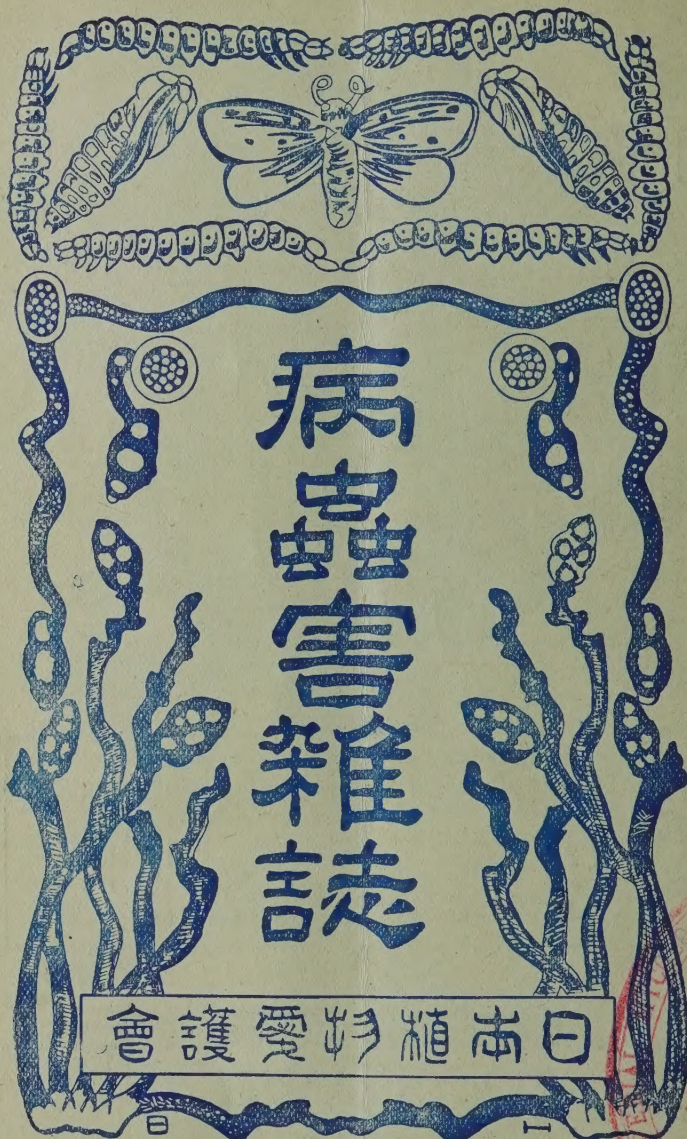


April, 1940

病 蟲 害 雜 誌 (每月一回五日發行)
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十五年四月五日發行(四月四日納本)



號四第卷七十二第

THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY,

Nisigahara Tokyo Japan

ニホナード

農薬は一本農薬

テリス石炭

展潤劑

商標

五

[illegible]

日本農藥株式會社

本館出出
賣張張
社店所所
大東福泰
阪京岡天
市市市市
西鶴春
區町吉
江區和
戶丸町
堀之一區
北內三宇
通三四治
一丁番町
丁目六五
目二一
〇〇一



最新液状殺虫剤

セミ印 ボルドー

理想的液状殺菌殺虫剤

セミ印 殺虫ボルドー

介殺虫赤ダニ
ミチルジン
ルビノール
東化ロジン

▲セミ印ホミカ殺虫剤(ダニ剤)

▲ウエルトロン(除虫菊剤)

▲其他農薬一般

サカタのタネ
種苗カタログ無代進呈

坂田商會農薬部
横浜市西平沼町

電話神奈川④3236. 3237. 3238

振替・横浜 428

病蟲害雜誌第二十七卷第四號目次

◆口 繪

滿洲國病蟲害防除宣傳ポスター

昭和十五年北陸地方に於ける梨の雪害狀況

◆説 林

本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て(一).....

農學士 中村 壽夫

津 曲 彦 壽 (一)

コロラド馬鈴薯甲蟲に就て.....

森 信 義 (八)

クローバーの新病害に就て(一).....

農學士 田 中 一 郎

成 田 武 四 (二九)

クロールビクリン燻蒸に依る貯穀害

蟲の殺蟲試驗(二)

河 野 常 盛 (三)

昭和十四年度小麥病害豫防の効果.....

村 田 壽 太 郎 (三)

パンノキ樹液より蟲癩の調製法に就て

吉 野 剛 (三)

◆海外の研究

製紙用木材バルブの變質竝に貯藏に

關する研究.....

農學博士 西 門 義 一 (三七)

資料

一化螟蟲越冬歩合調査……………

二化螟蟲發蛾時期調査……………

小麥縞萎縮病豫防試驗……………

小麥腥黑穗病豫防試驗……………

銅石鹼液撒布による白菜品種別藥害調査……………

蠶豆斑點病に對する販賣殺菌劑効力比較試驗……………

梅黑點病驅除豫防試驗……………

山葵墨入病防除に關する圃場試驗……………

兵庫縣立農事試驗場(四)

兵庫縣立農事試驗場(四)

兵庫縣立農事試驗場(四)

兵庫縣立農事試驗場(五)

兵庫縣立農事試驗場(四)

奈良縣立農事試驗場(四)

奈良縣立農事試驗場(四)

奈良縣立農事試驗場(四)

雜錄

菜種菌核病に關する研究(第一報)(八)……………

福井縣立農事試驗場(五)

櫻桃猖々蠅の研究(二)……………

山梨縣立農事試驗場(五)

甘藷の一新害蟲ヒロヅカメムシに關する研究(四)……………

鹿児島縣立農事試驗場大島分場(五)

雜報

○食糧増產會議 ○病理學會總會及講演會 ○米麥甘

諸馬鈴薯の病害蟲防除獎勵費追加 ○何と驚くべき松

食蟲の猛威 ○甘藷の大敵天草に黒斑病

附錄

本誌第二十六卷總目次……………(一)

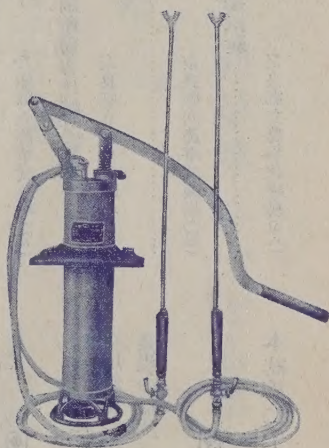
絶
讚
!!

て っ 買
い な の 違 間

好
評
!!

器霧噴の瓶重二

【牌金省林農】



機霧噴力動
種 各 及

〔呈 進 録 型〕

地 番 六 目 丁 二 通 區 橋 本 日 市 京 東
部 器 噴 霧 所 業 營 京 東 會 株 式 器 火 消 瓶 重 二

番 四 三 八 一 ・ 番 二 一 〇 二 (橋 本 日) 話 電
番 七 九 〇 〇 六 京 東 座 口 替 振

獎勵水災應急增產

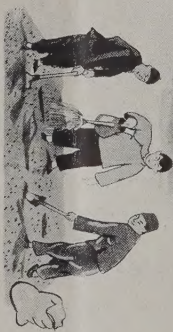
打算發財莫如種麥 打算多收莫如消渴
 種消渴，麥長長，麥苗旺，麥人忙
 除黑穗，麥子良，麥苗茂，他錢多
 來來夕快來消渴吧 消渴吧
 這種消渴食飽飯大家一齊幹一齊幹

主催 辛未 後援 和協 會

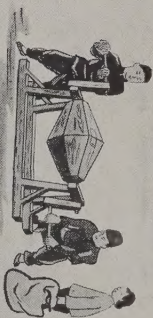
春農作物病虫害防治週問

旬下月四至 旬下月三自

高梁種子用福爾摩林消毒狀況

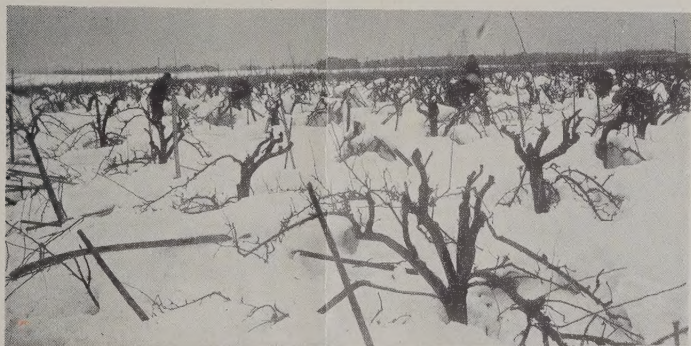


小麦種子用粉未藥殺毒狀況



會和協 援後 部業產 催主

昭和五十年北陸地方に於ける梨の雪害状況





説林

(禁 轉 載)

本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て (二)

專賣局鹿兒島試験場

中 村 壽 夫
津 曲 彦 壽

病 原

本病々原に關しては最初不明として取扱はれ
(一)、或は不適當なる水分關係が之に關與するもの
の如く考察せられたるも(二)、本病が White fly に
よりて傳播せらるゝヴァイラスに因ることを明か
にせるは STOREY(1931)及 THUNG(1932)にして、蓋
し比較的晩近のことに屬す。

既に述べたるが如く、所謂 Kroepoek 又は Le

説林 本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て

af curl と稱せらるゝものは、其病徵よりして少
くとも三つ或は夫れ以上の型に類別せらるゝが如
し。然らば之等各型は同一ヴァイラスに因るもの
か、或は夫々異りたるヴァイラスに因るものか。
之に關し KERLING(1933) は、Common kroepoek と
Transparent kroepoek は何れも White fly に
よつて傳播せらるゝも、兩者は形態學的並に病態
解剖學的に異なるは勿論、恐らく別種のヴァイラス

説 林 本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て

に因るものゝ如く考察せり。又 *PAL* 及 *TANDON* (1937) は彼の記載せる五型の中、A型とB型は *Nicotiana glutinosa*, *Solanum nigrum* (イヌホヅキ) 及 *Pelania* sp. (ツクバネアサガホ屬の一種) の上に發現する病徴によりて、夫々C型及D型より區別することを得、更にA型はB型より、C型はD型より、夫々 *Nicotiana rustica* の上に於ける反應によりて區別し得るとせり。而してX型はA、B、C及D型の或組合せを以てする接木法により人工的に合成せしめ得るとせり。

以上の如く、本病がヴァイラスに因ることは異論なきところなるも、本病に包括せらるゝ各種病型は、單一ヴァイラスに因るに非ずして、寧ろ異種と見るべきヴァイラスによりて惹起せらるゝものゝ如し。

著者等は本邦に於て捲葉病に二型あるを観察せるも、病原ヴァイラスの異同に關しては現在實驗的證明を缺く。

接種試験

本病ヴァイラスの接種は、他の多くのヴァイラ

ス病の場合に於けるが如き汁液接種は不可能とせられ、従來成功せる方法は媒介昆蟲及接木による方法なり。著者等は鹿児島地方に發生せし病株を材料として次の接種試験を行へり。

A、昆蟲による接種 從來本病の媒介昆蟲として知られたるものは *White fly* (*Bemisia gossypipertha*) なり、著者等は鹿児島地方に於て本蟲を搜索し得ざりしを以て、當地煙草圃場に最も普通に發見せられる吸収口式の昆蟲、*Myzus persicae* (ヨルシヤアブラムシ)、*Nezara cicutennata* (アオクサカメムシ) 及 *メクラカメムシ* の一種に就き本病傳播能力の有無を試験せり。然れ共其結果は何れも不成功に終れり。斯くて現在當地に於ける本病の傳播上如何なる昆蟲が關係するかは判然せざる状態にあり。

B、接木による接種 煙草は割接、芽接、寄接の何づれの方法によるも接木可能にして、接木法により容易に本病の接種をなすことを得。而して著者等は最も多くの場合割接法により、次のイ或はロの方法を採用せり。

イ、病株を砧とし之に健全穂を接ぐ
 ヴァイラスは砧より接穂に移行し、新生長部に病徴を現はす。

ロ、健全株を砧とし之に病穂を接ぐ
 ヴァイラスは病穂より砧に移行し、砧より生ずる新生長部（腋芽）に病徴を現はす。

尚、ヴァイラス移行速度を知るの一例として、健全株を砧として之に病穂を接ぎ、其後一定時間を経過する毎に、接木局部下方一糶の個所に於て砧を切斷せり。其結果接木後三十六時間以上を経過せしめて切斷せる砧には發病を認めたるも、三十六時間以内に切斷せる砧には發病を認めざりき
 C、其他の方法による接種

イ、同一鉢内に病株と健全株を隣接して栽植し、自然接觸に委せしめて放置す。
 ロ、病株の鉢と健全株の鉢を隣接し、兩者の葉を機械的に密着せしめて放置す。

何づれの場合も健全株に感染を認めざりき。

煙草及其他植物の感受性

本病は實用煙草、煙草屬植物各種及其他植物に發生す。而して STOREY (1935) は本病に對する免疫

説 林 木邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て

性煙草品種の育成を試みたるも不成功に終れり。

A、實用煙草 從來の記錄に徴すれば、ジャバに於てホルステンランド煙草 (Volstenland tabak) 南ニシエリアに於てヴァーニア煙草 (Virginia tobacco)、印度に於て Pusa H No. 142、アドカック (Adcock)、ハリソン・スペシャル (Harrison's special) キャッシュエ (Cash) 等の各品種臺灣に於て崎嶇 (支那種) に發生す。

著者等の觀察によれば、内地に於ては黃色種 (Bright yellow)、鹿兒島在來種 (垂水、鹿兒島丸葉) の圃場に發生せり。又硝子室内に於ける接木試験の場合、前掲品種の他、阿波、アムバレマ (Ambalena) 及ブラックシヤンク・レジスタント (Black shank resistant) を用ひたるが、何づれも容易に發病し、就中アムバレマに於て症狀最も顯著なるが如く觀察せり。

B、煙草屬植物 煙草屬植物中 *Nicotiana glauca*, *N. glauca*, *N. glutinosa* 等が本病ヴァイラスにより夫々特殊の反應を現はすことは THUNE 其他により觀察せらる。又 PAL 及 TANDON によれば

説 林 本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て

N. paniculata は本病に對し抵抗性なるか、或は *curvata* なるもの如し。

著者等の取扱ひたる實驗例を述べれば次の如し

1. *N. rustica*

病煙草を砧とし、之に健全なる *N. rustica* を接ぎたるに、葉脈が暗褐色に變じ、葉は畸形化せり。

2. *N. glauca*



Fig. 2. *N. paniculata* の病狀(接種)

病煙草を砧とし、之に健全なる *N. glauca* の穂を接ぎたるに、新生葉は完全に展開することなく、又葉脈の一部が濃色となり、肥厚を現はすものあり(病煙草に於けるが如く顯著ならず)。

3. *N. paniculata*

健全なる *N. paniculata* を砧とし、之に病煙草の穂を接ぎたるに、砧の新生長部は萎縮し、葉裏葉脈上に第二次生長を認め、小葉片を形成し、又花部は畸形となれり (Fig. 2)

4. *N. sylvestris*

病煙草を砧とし、之に健全なる *N. sylvestris* の穂を接ぎたるに、新生長部は萎縮し、葉裏葉脈上に第二次生長を認め、小葉片を形成し、又花部は畸形となれり。

5. *N. longiflora*

健全なる *N. longiflora* を砧とし、之に病煙草の穂を接ぎたるに、砧の新生長部は萎縮し、花部畸形となりたるも、葉脈の第二次生長は認めざりき。

6. *N. quadriridialis*

健全なる *N. quadriridialis* を砧とし、之に病煙草の穂を接ぎたるに、砧の新生長部は萎縮し、葉脈の第二次生長を認めたり。

(一) 煙草屬以外の植物

アフリカのズダン及ニジェリアに於て報告せられし棉の Leaf curl は、本病と同様汁液接種は不可能とせられ White 等がヴァイラスの傳播を媒介すと稱せらる(21)。而して棉の Leaf curl と煙草の Leaf curl の異同に就き、Wolfe (1935) は之等を同一なるが如く考察せるも、東アフリカに於ける STOREY (1935) の觀察に

よれば、本病は煙草と棉と共通性を示さざりき。

古く LUDWIGS(1913)は、*Colocasia antiquorum*

(サトイモ)が本病と同一病害に罹るとの説をなせり。又 SPOFFY(1932)によつて報告せられたる *Cro-*

talaria ussuriensis (タヌキマメ屬の一種)、キャ

ツサバ、野生蕃茄及 (*Canavalia* sp. (ナタマメ屬

の一種)と共に、*Vernonia* (シャウジャウハグマ

屬)の一種乃至數種は本病寄主植物として數へ得

るが如し(31)。*Zinnia elegans* (百日草)の Kroe-

poek が煙草に共通なることは既に THUNG(1932)

KERLING(1933) によつて報告せられたところな

り。而して更に THUNG(1934)によれば、ジャバの

カルテン附近に於ける本病の寄主植物として、次

の雜草、即ち、*Ageratum conyzoides* (クワクカウ

アザミ)、*Synedrella nodiflora* (フシギサウ)及

Vernonia cinerea (ムラサキムカシヨモギ)を舉

げたり。又稀にキャツサバより感染し、胡瓜より

の感染は疑問の餘地多しとせり。SCHWEIZER(1933)

は本病の野生寄主植物として *Polanisia viridis* (サ

キシマフウテウサウ)を舉ぐ。尙、PAL及 TAND-

ON(1937)によれば、*Solanum nigrum* (イヌホソ

キ) WEST(1937)によれば、*Crotalaria juncea* (タヌ

キマメ屬の一種)が本病ヴァイラスにより罹病す

るものゝ如し。

著者等は鹿児島地方に於て、未だ本病傳播を媒

介する昆蟲類を確認せざるを以て、止むを得ず接

木法を應用し、限られたる範圍の植物に對し感受

性を調査せり。實驗例次の如し。

イ、蕃茄

病煙草を之とし、砧に蕃茄の穂を接ぎたるに、新生長部に輕微なる捲葉症狀を發現せり。更に此上に煙草(品種アムバレマ)を接ぎたるに典型的の病徴を發現せり。

ロ、茄

病煙草を砧とし、之に茄の穂を接ぎたるに、葉は葉脈短縮し、畸形となれり。更に此上に煙草(品種アムバレマ)を接ぎたるに前の場合と同様に典型的の病徴を發現せり。

ハ、馬鈴薯

健全なる馬鈴薯の幼莖に煙草の穂を接ぎたるに、同一薯上に生じた他の幼植物は、多少萎縮の觀ありしも著しからず。更に此莖を砧とし、健全煙草(品種アムバレマ)を接ぎたるに、顯著なる捲葉症狀を發現せり。

説 林 本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て

六

二、番 椒

ホ、フュサング

健全なる蕃椒及フュサングを砧とし、之等に病煙草の穂を接ぎたるに、各砧の新生長部に於て明瞭なる病的反應を認めず、然るに斯かる新生長部を穂に供し、之を健全煙草（品種アムバレマ）に接ぎたるに、煙草に顯著なる捲葉症狀を發現せり。

ヘ、ツクバネアサガホ

健全なるツクバネアサガホを砧とし、之に病煙草の穂を接ぎたるに、砧より生じたる萌芽に輕微なる捲葉症狀を發現せり。

ト、テウセンアサガホ

病煙草を砧とし、之に健全なるテウセンアサガホの穂を接ぎたるに、明瞭なる病的反應現はれざりしも、更に此上に煙草（品種アムバレマ）を接ぎたるに、顯著なる捲葉症狀を發現せり。

チ、ホホヅキ

健全なるホホヅキを砧とし、之に病煙草の穂を接ぎたるに、砧の新生長部に於て葉及果實は畸形を呈するに至れり。此ホホヅキの一部を穂に供し、健全煙草（品種アムバレマ）に接ぎたるに、顯著なる捲葉症狀を發現せり。

以上著者等の取扱ひたる茄科植物は、本病ヴァイラスに對し夫々反應を異にするも、何づれも保毒能力を有す。

傳播徑路

ジャバに於ては煙草の成育期に White fly 即ち

Trioxys jassipiprula が圃場附近の雜草地より飛來し、本病を傳播すると稱せらる。而して本病ヴァイラスを保持する主なる雜草は、前記 *Ageratum conyzoides*, *Synchella nodiflora*, 及 *Ternstroemia* なりとす。

本邦に於ては媒介昆蟲竝に天然寄主植物不明なるが爲、本病の傳播徑路を推定すること困難なる事情にあり。

尙、種子による傳播の問題に就き、Mues(1935)はアフリカ黄金海岸地方 (Gold coast) の *Leuf* (Cun) はブルボン煙草 (Bourbon tobacco) の種子と共にモーリシャス (Mauritius) より輸入せられしものゝ如く考察せり。然し乍ら Paul 及 Evans (1937) は種子による發病を認めず。著者等の實驗によるも、罹病株の種子が次代に病害を傳ふるが如き形跡を認めざりき。

防除法の考察

本病は外國に於て相當重要視せられ、就中被害多きジャバに於て Turner(1933) は、之が防除策として媒介昆蟲及寄主雜草の撲滅を強調せり。特に

寄主雜草の撲滅は圃場附近少くとも五十米以内のものに對し充分行ふべきなりとせり。又北インドに於て Pat 及 Tandon (1937) は、病株の早期發見と健全苗の補植及媒介昆蟲の苗床侵入防遏を提唱せり。

本邦に於て本病は從來發生の量少きと、分布が比較的制限せられたるが爲、一般に關心を拂はること少く、且つ又傳播機構の不明なるにより、防除法に就きては殆ど考慮せられたるものなし。然れ共將來に於て本病の重要性を加ふるが如きことあるやも知れざるべく、之が對策として差當り講ずべき處置としては、發生地に於ける保毒植物或は傳播媒介物の存在を豫想して、圃場附近の清潔及害蟲驅除を勵行すること、發病株は速かに圃場より搬出し燒却處分すること、輕症にして收穫し得る株に對してのみ收穫終了後同様處分すること等を提唱し、更に今後の研究に俟つところあらんとす。

摘 要

一、煙草の捲葉病（或は腫葉性ヴァイラス病、

說 林 本邦に於て最近知られたる煙草の捲葉病に就て

捲葉病）は、從來外國に於て一般に Leaf curl 又は Knogge と稱せらるゝ病害に相當し、最近本邦に於ても觀察せらるゝに至れり。

一、本邦にては臺灣及九州の煙草産地に發生す且つ分布も廣からざるを以て、一般に注意せらるること少きが如し。

一、本病は本圃煙草に發生す。被害株は矮小となり、葉は捲縮し、裏面葉脈に第二次生長を認め鬚を附したるが如くなり、或は更に盃狀又は舟狀の小葉片を形成するものあり。葉の症狀は若きものに於て顯著なり。病株を達觀するとき、幹の中途より遽かに樹姿亂れ、頗る奇觀を呈す。

右は最も普通に觀察せらるゝ病型なるも、病狀比較的輕微なる他の型を區別することを得。

一、病葉主脈の切斷面を檢するに、舊維管束に背向して新しき維管束の分化を見る。又葉脈裏面は第二次生長の爲、皮膚細胞が柵狀に變形し、漸次葉組織に移行せんとするを認む。葉、莖部に於

ける節部の發達顯著なり。

一、本病はヴァイラスに因る。

一、普通の汁液接種法は本病ヴァイラスの接種に成功せず。外國に於ては *White fly* (*Bemisia gossypiperda*) と稱せらるゝ昆蟲が本病ヴァイラスの傳播を媒介することが知らる。本邦に於て著者等は未だ斯る媒介昆蟲の存在を確認するに至らず尙、本病ヴァイラスは接木により病砧より健全穂へ、又病穂より健全砧へ移行し、新生長部に病狀を發現す。

一、著者等は接木法により、煙草と接木可能なる各種茄科植物に對し接種を試みたり。之によれば各種茄科植物は夫々反應を異にするも、何れも

本病ヴァイラスを保有し得る能力あり。

一、本病ヴァイラスの天然寄主として、外國に於ては煙草以外に數種の植物が知らるゝも、本邦に於ては天然寄主として認むべき植物を發見するに至らず。

一、本病の防除法としては、傳播媒介物を撲滅するを以て主眼となすべきも、本邦に於ける現況に徴し、差當り講ずべき處置としては、圃場附近の清潔、害蟲類の驅除及被害株の完全なる處分を期することにある。

附記 擧筆するに當り本病調査資料蒐集上援助を與へられたる中田博士、日高學士及其他諸氏に對し深謝の意を表す。(完)

コロラド馬鈴薯甲蟲に就て

森 信 義

一、緒言

コロラド馬鈴薯甲蟲は北米合衆國 (Colorado) 州の原産と謂はれ

一八五五年頃 Rocky 山脈東部山麓の馬鈴薯類似の野生植物 (Sand bar) を喰してゐたものが馬鈴薯の圃場に傳播し恐るべき

力を以て合衆國東部はもとより南北に擴がり遂に大西洋を渡つて歐羅巴に侵入するところとなり馬鈴薯の有名な害蟲となつた。

我國に於ては未だ其の發生を認めず又植物檢疫に於ても發見されたことなく法律により分布區域より寄主植物の輸入を禁止し防遏に完壁を期しつゝあるも日本の地理的關係並に交通機關の急激なる發達に伴ひ歐羅巴へ蔓延の事實に徴しても太平洋と雖も安堵するに足らず何時侵入するやも知れず益々本蟲侵入の危險に曝露されつゝありと言はねばならない。

依つて聊か本蟲に關し概説せんとす。讀者の参考となれば幸甚である。

文獻を貸與された狩谷精之氏並に標本を賜つた佐藤覺氏に厚く御禮を申し上げる。

二、名 稱

(一)和 名 コロラド馬鈴薯甲蟲、鞘翅目、金

花蟲科

(二)學 名 *Leptinotarsa decemlineata* Say

異名 *Doryphora decemlineata* Say

(三)外國名 Colorado potato beetle, Colorado beetle, Kartoffel kafer, Colorado kafer.

三、寄主植物

馬鈴薯、茄子、蕃茄、酸漿、煙草、蕃椒

Sund bur は Buffalo bur, Braked night shade, Rocky

説 林 コロラド馬鈴薯甲蟲に就て

Mountain Sand-bur, Beaked Horse nettle, Spiny Night Shade 等種々の名稱がある。學名は *Solanum rostratum* Donal. にして Original food plant である。之は北米合衆國西部平原に分布する有毒雜草で今では東部にも擴つてゐる。 *Solanum cornutum* も Original food plant のやうである。其の他セイヤウキチガヒナスミ類 (thorn apple) テウセンアサガハ類 (Jamestown weed = Jimson weed) ヒュン (henbane) ヌラムナ (belladonna) ヌクバネアサガハ (petunia) 等の茄子科植物も寄主植物として記録せられてゐる。馬鈴薯の品種 'Peach Blow' Early Rose は本蟲に對し比較的免疫である。

四、傳播史

一八二四年 THOMAS SAY 氏が初めて害蟲として記録してゐる本蟲は既述の如く一八五五年頃 Rocky 山麓の *Solanum rostratum* Donal. を喰してゐたものが馬鈴薯の圃場に蔓延して大害蟲となつたものにして一八五九年頃には既に Nebraska 州の Omaha の西方百哩の地點に達し、二年後 Kansas 州に侵入し其の後三十四年にして Iowa 州に擴る。一八六四—一八六五年に Mississippi 河を横斷して Illinois 州に、一八六九年に Ohio 州に現はれ北部に於ては Pennsylvania 州、New York 州に、南部に於ては Kentucky 州に、翌年には District of Columbia, West Virginia 州に發生し一八七四年には遂に大西洋沿岸諸州に侵入した。一八七六年には早くも北米合衆國の三分の一以上の地域を占むることとなつた。即 Colorado, Nebraska, Kansas, Minnesota, Iowa, Missouri, Wisconsin, Illinois, Michigan,

説林 コロラド馬鈴薯中蟲に就て

Indiana, Ohio, Kentucky, Connecticut, Rhode Island, Massachusetts, New Hampshire, Maine, Vermont, New York, New Jersey, Pennsylvania, Delaware, Maryland, Virginia, West Virginia, の諸州及 District of Columbia などである。

其の頃 Wyoming 州 Dakota 州南部にも発見された。一八七七年 North Carolina 州 Tennessee 州に現はれ翌年加奈陀の New Brunswick 州一八七九年に同 Manitoba 州から記録されてゐる。一八八〇年 Texas 州にて觀察され、一八八二年以來加奈陀の Nova Scotia 州に一八八五年 Georgia 州の Savannah 州に一八八八年 Mississippi 州の Jackson, Texas 州の Smith county に出現し一八九二年 Alabama 州に發生し South Carolina 州に於ても注意された。次年 H. G. Hubbard 氏により Montana 州の Foot Assiniboine に於て發生を觀察された。其の後 Florida 州の Jacksonville, Louisiana 州南部、Texas 州の San Antonio の諸地方に発見された事も極端の例にして眞の發生地ではなかつた。

原産地から大西洋沿岸に傳播した際は年平均八八哩であつた。此の東方蔓延は春から初夏の候に成蟲の飛翔によるのが大部分にして人の直接の働により列車、汽船によつても傳播したといふ。歐羅巴に於ては一八七七年北米合衆國産の本蟲が獨逸ミュルハイム、アム、ライン及ザリセン、バイ、トルゴウに發生を見之れが驅除を勵行し其の後、九一四年にはスターデーに發生し軍隊の力まで借りて徹底的驅除を行つた。第一次歐羅巴大戰の際に北米合

衆國の軍隊によつて食糧の馬鈴薯と共に佛蘭西に輸入せられ一九二二年 Bordeaux 附近に發生し翌年には周圍二八 départements に蔓延し大に驚き之が對策として被害地の周圍二〇—二五籽の防蟲帶を設け極力驅除せる結果餘り傳播せず被害著しく輕減すといふ。現在歐羅巴にあつては佛蘭西、西班牙、葡萄牙、白耳義、獨逸に分布する。

五、分 布

現今知られてゐる分布區域は次の如くである。

北米合衆國、加奈陀、中央亞米利加、佛蘭西、西班牙、葡萄牙、白耳義及獨逸。

六、形 態

(成蟲、幼蟲、蛹に就ては主として昭和十四年一月二十七日受理せる北米合衆國産成蟲乾燥標本及幼蟲、蛹アルコール浸漬標本によつて行つた。)

(一)成蟲 金花蟲科中大なるものに屬し頭部は

光澤ある黃褐色にして口器はよく發達し頭頂後方に略く三角形の黒紋がある。前頭兩側の一對の複眼は黑色を呈し長橢圓形である。複眼の内側下一對の觸角がある。絲狀にして一一節より成り基部五節までは滑澤にして赤褐色を呈し第六節より末節に至るまでは黑色である。柄節は大にして著しく膨大、梗節は短小、鞭節は九節より成り第一

節は長く第二、三、四節は次第に短小となる。第五節より第八節までは殆ど同長同幅にして末節は先端尖る。鞭節第五節以下は全面に絨毛密生す。

前背板は光澤ある黄褐色にして略々長方形點刻を粗布する。中央に稍々大なる逆ハ形斑紋及後部に横に長い斑紋があり兩側に各々五個の斑紋があるも何れも黒色である。斑紋は個體により多少の差異がある。

小楯板は黄褐色にして平滑、翅鞘は滑澤なる黄褐色にして長大、彎曲して穹狀をなし翅端は尖り腹部を充分に覆ふ。會合線は一直線である。各々翅鞘には約一一條の深き點刻列あるも其の列間にも淺點刻を散布す。各翅鞘に五條の明瞭なる黒條縱走す、之れ本蟲の著しき特徴にして内側より數へ第一條は翅鞘半より長けれども最も短小、第二條最も幅廣く、第三條之に亞ぎ第二條、第三條は翅端近くにて交る。第四條は第三條に近似し末端は遊離す。第五條は最も幅狭く細くして翅縁に沿ひ翅端に達す。

脚は強大にして前、中、後脚間に著しき差異なきも後脚は大である。各脚其轉節、腿節、脛節は光澤ある赤褐色を呈し灰黄色の絨毛がある。跗節は黒褐色にして上面は光澤あり下面は細毛と絨毛を密生し爪は黒褐色を呈し一對あり銳尖にして内曲す。腹部腹板は黄褐色にして全面に灰褐色の絨毛を散布し腹面に於て五節を數ふ。各節腹板の兩側には一個宛の黒斑と中央に横列に二個の長方形黒斑がある。但し末節は二個の中央黒斑を缺く。

成蟲測定

體	長(耗)	九・七四	一〇・七〇	一〇・三一
體	幅(耗)	七・八七	七・三五	七・〇六

(二) 卵 橙黄色を呈し長橢圓形である。長さ約一・七ト一・八耗。

(三) 幼蟲 充分成長したものは體長一五——一六耗にして普通 *stages* と稱せられ體暗赤茶色(孵化當時は濃く、成熟するに従ひ淡くなる)にして肥大し背面膨隆し腹面に曲り、頭部、口器は概ね黒褐色にして單眼は觸角の後方にあつて黒色にして圓形隆起し各側に四個正方形に位す。觸角は短く

圓錐形にして基部赤褐色、末端黒褐色である。硬皮板は後方暗褐色を呈す。胸部は外觀上三小節に區別し得る。内側暗褐色にして外側黒褐色、爪は黒褐色にして内曲し一爪である。腹部氣門を中心に略々圓き黒褐斑紋七個を明に數へ得。前方より四個は殆んど同形同大なるも次の二個は稍々小さく最後のもの最も小形である。腹部最後の二節は背面に横に長き褐色斑紋がある。氣門下體側縁の暗褐色橢圓紋は氣門に於けるものと同節にして七個ある。體は粘氣があつて把握困難である。

(四) 蛹 裸蛹、全體黃色にして複眼は黒褐色、大腮の先端は赤褐色を呈す。紡錐形にして背面少しく穹狀をなす。觸角鞘は長く彎曲し環節は判然す。翅蓋は前後翅蓋より成り略々同形同大にして腹部腹面側方を覆ふ。前翅蓋には約一〇列の縦條を認め得る。胸部は前、中脚は殆んど同様に腿節上に脛節を折重ね翅蓋の外に現はし、後脚は前、中脚より離れて後翅蓋中に折重ねらる。

腹部氣門は橢圓形である。腹部末節には一個の淡赤褐色背面に向へる尾刺を具ふ。

體長 九—一耗、體幅六—七耗

七、經過習性

(一) 發生回數 本蟲の正常の世代は二回のやうである。

F. H. CHITTENDEN 博士は District of Columbia にて二回發生するとする。P. M. JOHNSON, A. M. BALLINGER 兩氏は同じく District of Columbia に於て三世代を繰返すとする。RILEY 氏は Missouri 州にて、LUGGER 氏は Minnesota 州に於て三化とする。J. B. SMITH 博士は New Jersey 州に於て二世代繰返し時々蛹態で越年する場合に一部三回發生をなすといふ。食餌が豊富にして單一植物に制限されず溫暖で多濕な氣候なれば特に最も南部地方に於ては三回發生は可能である。

(二) 成蟲 成蟲態にて土中二〇—二五厘の深さに潜入して越年する。然し塵芥の中に越年する場合もある。而して越年成蟲は早春に至り地上に出現する。P. M. JOHNSON, A. M. BALLINGER 兩氏が一九一四年 District of Columbia に於て調査せるものによれば越冬成蟲は *Solanum jasminoides*

二^二の七に四月二十九日に初めて現はれ數日攝食して雌は卵を葉の下面又は尖端近くに塊狀に産附す。卵塊は平均三五—四五卵にして七〇—七二卵の場合もあつた。成蟲は *Tolumnia jasmuoides* の葉よりも馬鈴薯の軟い葉を好む。馬鈴薯の圃場中にある雜草、蓼、其の他の植物の葉の上にも産卵することがある。越冬成蟲の中には九月七日まで攝食して斃死したものがあつて相當期間生存することが窺はれる。

一雌の産出卵數(一九一四年)

第一世代(越冬成蟲を飼育器に入れ馬鈴薯の葉を供與す)

飼育開始	産卵期間	産卵數	雌の斃死	雄の斃死	備考
四月三十日	五月四日— 六月一日	三七九	六月十四日	六月十日	雌雄は四月三十日交尾す
五月十一日	五月十一日— 七月五日	九九四	七月七日	六月七日	College Park Md. にて採集す
五月十日	五月十一日— 六月二十日	三八九	九月二日	六月十三日	同 右
五月十一日	五月十一日— 七月二十日	一八七九	八月二十日	八月一日	交尾中の雌雄一対を採集す
五月十一日	五月十一日— 七月八日	一三〇一	七月十七日	六月十五日	同 右

説林 コロラド馬鈴薯甲蟲に就て

第二世代

(第一世代の羽化成蟲三對を交尾後分離して馬鈴薯の葉を食餌として飼育器へ六月十七日、十八日、十九日に入れる。)

六月十七日 育子三日 五一三 八月四日 六月二十日

六月十九日 七月一日— 五〇二 七月二十日 七月二十日 年入 日越年 年入 日越年

六月十八日 數日間馬鈴薯の葉を喰し越冬の爲地中に入り雌は産卵せぬ

第三世代 (第二世代の羽化成蟲一對を第二世代の如くする)

八月三日— 一一二 八月三日—

此の調査によれば一雌の産卵數は三世代を通じて最少一二卵にして最多は一八七九卵である。第二世代の成蟲の中には數日攝食して越冬のため土中に入り雌は産卵せないものを生じ、第三世代のものは秋に交尾受胎するを例とする。雌は再び交尾することなく春には産卵能力あるものとなるが越冬場所から出た成蟲は交尾するものも少くない。

(三)卵 卵は多く葉裏に塊狀をなして産附せらる。卵の一端を以て葉面に固着し不規則に配置せられ重疊する場合もある。卵塊は被覆さるゝこと

がない。

卵期²⁾(一九一四年)

世代	産卵	孵化	卵期
一世代	五月四日	五月十二日	八
一世代	五月七日	五月十六日	九
二世代	六月三十日	七月七日	七
二世代	七月十日	七月十六日	六
三世代	八月四日	八月九日	五
三世代	八月十二日	八月十六日	五
最短	五日	最長 九日	

(四)幼蟲 孵化幼蟲は初め卵塊の附近の葉を喰害し居るも漸次分散して葉は勿論葉をも喰して大害をなす。幼蟲は必ず三回脱皮して一四—二〇日にして成熟し土中に入り蛹化する。

幼蟲期間(一九一四年)

世代	孵化	蛹化	幼蟲期間
一世代	五月十二日	五月三十日	一八
一世代	五月十六日	五月三十一日	一五
二世代	七月七日	七月二十五日	一八
二世代	七月十六日	八月五日	二〇
三世代	八月九日	八月二十三日	一四
三世代	八月二十六日	九月十四日	一九

最短 一四日 最長 二〇日

脱皮回数²⁾(一九一四年)

番號	孵化	脱皮一回	脱皮二回	脱皮三回
一	七月二十六日	七月二十九日	八月二日	八月五日
二	七月二十六日	七月二十九日	八月一日	八月三日
三	七月三十日	八月二日	八月四日	八月八日
四	七月三十日	八月二日	八月四日	八月八日
五	七月三十日	八月二日	八月四日	八月六日
六	七月三十日	八月二日	八月四日	八月八日
七	八月七日	八月九日	八月十五日	八月十九日
八	八月七日	八月十日	八月十五日	八月十九日

(五)蛹 土中に入りたる老熟幼蟲は上窩を作り内に蛹化する。蛹期は温度と湿度に影響せらるゝこと多く、高温にして適度の湿度ある場合には短くなり低温なる場合には長くなる。蛹期は約六一〇日である。

蛹期²⁾(一九一四年)

世代	孵化	羽化	蛹期
一世代	五月三十日	六月九日	一〇
一世代	五月三十一日	六月十日	一〇
二世代	七月二十五日	七月三十一日	六

二世代	八月五日	八月十一日	六
三世代	八月二十三日	八月三十一日	八
三世代	九月十四日	九月二十三日	九
最短	六日	最長 一〇日	

一九一四年秋越年したものは翌一九一五年に至り室内の調査にして温室に保持したものは雌は三月八日上上に現はれ三月十一日、十二日に産卵し三月二十日、二十一日に孵化す。幼蟲は三月三十

日三十一日まで攝食し土中に入り蛹化し四月十九日羽化成蟲となつた。圃場に於ては五月四日に初めて成蟲を観察した。但し一九一五年は前年に比し甚だ寒冷であつた。

卵及經過を對照して一覽とすれば次の如く概ね一致するものといふことが出来る。

發 長 著 卵 塊 1 雌の産卵數 卵 期 幼蟲期 蛹 期 備 考							
(2) JOHNSON, P. M. & BAILINGER, A. M.	33—45卵 例外(70—72卵)	112—1870卵	5—9H	14—20H	6—10H	二世代を通じたもの	
(1) CHITTENDEN, F. H.	—	504—1000卵	4—7H	16—21H	7—14H	—	
(7) HERRICK, C. W.	5—70卵 例外(1870卵以上)	254, 200—100卵	4—9H	10—19H	10—16H	第一世代のもの	
Bureau of Entomology & Plant Quarantine, U. S. Dept. of Agr.	—	—	4—9H	10—21H	5—10H	—	

八、被害

被害は馬鈴薯に於て最も甚だしく成蟲、幼蟲共に莖葉を貪喰し青さものを止めざるやうになる。

九、天 敵

天敵としては昆蟲類、鳥類、哺乳類、爬蟲類、

兩棲類、寄生菌類等が含まれ次の如くである
* 印は有効である

(一) 瓢蟲類 (Lady Birds) 最も重要にして幼蟲、成蟲が本蟲の卵及若い幼蟲を捕食する。

Coccinella 9-notata HERBST,
Coccinella sanguinea LINNÉ,
Meligethes aeneus DEGENER,

* *Hyperbaena convergens* (GUÉRIN),

Hippodamia 13-punctata LINNÉ,

Hippodamia glaciatis FABRICIUS,

Aucis 13-punctata OLIVIER (cellata) (*Helicorus*, *brunne-*
pus MURRAY)

(11) 步行蟲類 (ground-beetles) 幼蟲を捕食する。

* *Lebia grandis* HENTZ,

Lebia atriventris SAY,

Calosoma calidum FABRICIUS,

Psephenus elongatus LECONTE,

Harpalus caliginosus FABRICIUS,

Brachynus kansanus LECONTE

(12) 椿象類 (soldier-bugs) 幼蟲を捕食する。

* *Podisus maculiventris* SAY (spinosus) *Podisus cygnus*

SAY,

Stiretus anchorago FABRICIUS,

Perillus circumcinctus STAL,

Perillus clavatus SAY,

Perillus bioculatus FABRICIUS,

Sinea diadema FABRICIUS,

Mylus cinctus FABRICIUS,

Nezara hularis SAY,

Euschistus variolarius BEAUVOIS.

(四) 食蟲虻類 (robber flies) 幼蟲を捕食する。

Proctosulphus mihneri MACGILLIV.

(五) 寄生蠅類 (tachina fly) 幼蟲の體内に生育して之を倒す。

Phorocera (Lyrella) doryphorae RILEY.

(六) 脚長蜂類 (social wasp) 幼蟲を捕へ巢に運ぶ。

Polybia virginiana LEPELETIER, *Polybia pallipes* LEPELETIER.

(七) 斑蝥類 (tiger-beetle)

Tetracha virgata LINNÉ.

(八) 隱翅蟲類 (two rove-beetles)

Ptilonthus spicatus SAY,

Quelous melobatus (GRAVENHORST).

(九) 絲蟬類 成蟲の外部に寄生する。

Uropoda americana RILEY.

(10) キーウマン類 (蜘蛛類) (claddy-long-legs)

Liobunum (Phalangium) dorsatum SAY.

(11) 鳥類 (birds) 本蟲を喰するを知らないのである。

鳴禽類* (rose-breasted grosbeak = *Habia ludoviciana*)

鶉類 (bobwhite 及び quail) キーウマン類 (ruffed grouse

米國北部では Partridge, 南部では Pheasant といふ) キー

ウマン類 (night hawk) キーウマン類 (cuckoo) キーウマン類

(scarlet tanager) キーウマン類 (olive-backed thrushes,

robin) 鶉 (crow) は植物の枝葉から本蟲を啄み又土中か

ら掘出す。雀 (English sparrow) は本蟲を喰す。鶉 (do-

mestic fowls) は本蟲驅除の助けとなる。

(一二)スカンク (skunks)、蛇 (snakes) も本蟲を喰すると報告されてゐる。蟊蛙 (toads) は時々本蟲を貪喰する。

(一三)寄生菌 *Beauveria effusa*

一〇、驅除法

(一)卵塊、成蟲、幼蟲の捕殺

(二)藥劑の使用

Paris green 又は砒酸石灰を噴霧するか撒粉するを可とする。

Paris green は北米合衆國に於ては一八六〇—一八七〇年の間に本蟲に用ふるために輸入された。

噴霧する場合の配合量

多量の場合

Paris green	石	一 封度	砒酸石灰	石	四 封度
	灰	四 封度		灰	八 封度
水		百ガロン	水		百ガロン

少量の場合

Paris green	石	二 杯 (茶匙)	砒酸石灰	石	一〇 杯 (茶匙)
	灰	二 杯 (食卓匙)		灰	一〇 杯 (食卓匙)
水		一ガロン	水		一ガロン
Paris green	石	六 杯 (茶匙)	砒酸石灰	石	六 杯 (食卓匙)
	灰	二 オンス (六 食卓匙)		灰	二 オンス (四 食卓匙)
水		三ガロン	水		三ガロン

前記の毒劑と少量の水を混合し容器に入れて水を全量にしてよく攪拌する。ポンプ噴霧器を以て植物に完全にかゝるやうに噴霧する。

撒粉する場合の配合量

多量の場合

Paris green	石	一 封度	砒酸石灰	石	一 封度
	灰又は麥粉	一 二 封度		灰又は麥粉	七 封度
少量の場合			少量の場合		

Paris green	石	一 オンス (一・五 食卓匙)	砒酸石灰	石	一 オンス (四・五 食卓匙)
	灰又は麥粉	一 二 オンス (三六 食卓匙)		灰又は麥粉	七 オンス (二一 食卓匙)

前期藥劑をよく混合し完全に植物に撒粉する。

藥劑驅除は越年成蟲が出現する頃に開始する。孵化當時の幼蟲に噴霧又は撒粉し必要に應じて時々繰返す。

一一、本蟲に對する海外諸國の實狀

本蟲の侵入防止の爲、植物檢疫令中に寄主植物の輸入を禁止又は制限してゐる外國は次の如くである。

各國其本蟲に關係ある部分のみにして其の他は總て省略す。

國名

輸入條件

禁止輸入

(歐羅巴)
Palestine

馬鈴薯の塊莖にして繁殖用に食用に供するものは本蟲(其の他略)の附着せざること
蕃茄、茄子及其の部分

(Cyprus)

植物及其の部分は本蟲(其の他略)の附着せざること、馬鈴薯及其の部分竝に其の塊莖は生産地及其の五哩以内の本蟲(其の他略)の發生を認めざること
馬鈴薯にして食用に供するもの

Bulgaria

生植物及其の部分は本蟲(其の他略)の附着せざること

伯刺西爾

馬鈴薯及其の部分並に其の塊莖は本蟲(其の他略)の發生を認めざる地に生産すること

Yugoslavia

生植物及其の部分は本蟲(其の他略)の附着せざること、馬鈴薯及其の部分竝に其の塊莖は本蟲(其の他略)の發生せる地より一〇呎以内に生産せざること

參照文獻(略)

希臘

生植物及其の部分は本蟲(其の他略)の附着せざること、竝に生産地及其のより百呎以内の地域に本蟲の存在せざること
馬鈴薯及其の部分竝に其の塊莖は本蟲(其の他略)の附着せざること

◎尺蠖蟲退治

兒童總動員で

丁抹

生植物及其の部分は本蟲(其の他略)の附着せざること

馬鈴薯

瑞典

生植物及其の部分は本蟲が生産地及其のより一呎以内の地域に發生せず且嘗て發生したることなきこと

重要農産物の増産確保を圖るには先づ肥料の確保と害蟲驅除の徹底的實施にまつより途なしと南郡農會では、害蟲驅除に關しては今期小學校の學年末休みを利用して四年生以上の學童を總動員して桑園の尺蠖蟲退治を實施捕獲數に應じて獎勵金を各校に交付する事に決定した。

クローバーの新病害に就て(一)

北海道農事試験場病理部 田 中 一 郎

成 田 武 四

北海道に於けるクローバーの病害としては從來、ツメクサ斑葉病 (*Pseudopeziza trifolii* FUECKL.)、ツメクサ菌核病 (*Sclerotinia trifoliarum* EHLERS.)、ツメクサ斑點病 (*Cercospora zebrina* (PASS.) MASTURA.)、赤ツメクサ斑點病 (*Thyrospora sarcinae* (PASS.) MASTURA.)、赤ツメクサ煤點病 (*Polypodium formae* (CAY.) THON et DANIELS.)、ツメクサ煤點病 (*Polypodium trifolii* KUNZE.)、白ツメクサ銹病 (*Uromyces fleckens* LAGH. 及 *Uromyces trifolii-repentis* (CART.) LARO.) 及赤ツメクサモザイク病の八種が知られ夫々廣く分布して相當の被害を與へつゝあるが、これが爲にクローバーが枯死全滅したり或は採種不可能に陥る程の被害は認められなかつた。然るに昨昭和十四年石狩及北見兩地方に於て、採種用赤クローバーが第一回目の開花期、即ち六月下旬より七月中旬に互つて莖軸が褐變し、花部及葉片が捻轉垂下して凋萎枯死し全く採種不可能となる慘狀を呈した。著者等は被害標本の檢定及實地調査により該現象は歐米に於てクローバ

ーの最も恐るべき病害として知られてゐる *Gloeosporium caulivorum* KIRCHM. による (*Uromyces anthracnose* (Stengelbrenner der Klees) と全く同一の病害たることを確認し、クローバー炭疽病 (ツメクサ炭疽病) と命名し應急の對策を講じたのである。赤クローバーが綠肥及飼糧作物として極めて重要な位置を占むるものなることは言を俟たぬところで、當局でも之が作付を奨勵し、採種圃を設定して大いにその増産を圖つてゐる今日、かゝる危険な本病の發生蔓延を來すは誠に由々しき一大事である。本病の重大性に鑑み著者等は本病の性質及防除對策に就て調査を繼續中であるが、本病以外に *Phoma* sp. による莖軸の褐變する病害及 *Sphaeria trifolii* H. ROSEN. による一種の斑點病の發生するを認めたので之に關する調査も行ひつゝある。

右三者は孰れも北海道に於て昨年初めて發見されたもので、我國にも未だ報告されたことのない新病害である。著者等がこれら

の調査を開始してから未だ短時日を出でず詳細な報告は將來の調査研究を俟つて行ひ度く思つてゐるか、茲には極めて杜撰ではあるが今までに調査せる結果を綜合し、これらの新病害の豫報的報告を敢てし、大方諸賢の御垂教を仰ぐ次第である。

本調査を行ふに當り御指導御鞭撻を賜つた安孫子場長及直接御指導を賜つた北海道帝國大學教授兼當場病理部主任技師伊藤誠哉博士に對して深厚なる感謝の意を表する。

一、クローバー炭疽病（ツメクサ炭疽病）

本病の發生を初めて認めたのは昭和十四年七月上旬、石狩國千歲村の赤クローバー採種圃より送付された標本によつてであるが、約三〇町歩に亙る大面積の赤クローバーが六月末より七月上旬にかけて急激に褐變枯死せるものであつた。其後七月十七日及十九日に北見國女滿別村及常呂村に於て採種用赤クローバーが到る處本病の被害を蒙つて枯死しつゝあるを認め、尙北見國小清水村にも發生せるを聞知した。其の他の地方では未だ發生を認めない模様であつて、現在のところ本病の發生は石狩及北見地方の一部に限られてゐるやうである。然し其の發生地では被害極めて激甚で、孰

れも採種不能に陥つて大損害を招いてゐる。被害植物は赤クローバーのみで、白クローバーその他には異狀を認められなかつた。

病狀 本病はクローバーの莖軸、葉柄及小葉片短柄を侵害する。葉片上にも疑問の褐色小斑點を認めることがあるが、本病の病斑たることを確認



第一圖版 赤クロバー被害狀

する迄には至らない。被害部には先づ水浸狀の小斑點が出現し、之が縦に伸長して紡錘形乃至橢圓

形となり周囲の健全部より僅かに凹陥する。間もなく局部は暗褐色又は黒色に變ずる。小葉片短柄や細い軟弱な葉柄では病斑の色は顯著でなく僅かに變色すると同時に捻轉し捲縮する。その爲其の部の小葉片や葉片が垂下し、次第に變褐し乾燥して脆弱となり、遂には脱落する。莖軸や太い葉柄では病斑の中央部が褪色して淡褐色又は灰色に變じ、周縁は暗褐色、黒褐色又は黒紫色を呈し健全部との境界は明瞭である。中央部は次第に凹陥しこゝに灰白色の粉狀物を生ずる。これは乾燥してゐる時には殆んど見られないが、濕氣の多い時に容易に認めることが出来る。尙、濕氣の多い時には前記の小葉片短柄や細い葉柄の捻轉部にも灰白色の粉狀物が認められる。病斑の大きさは發生部位によつて異なるが、普通幅〇・二糎乃至〇・三糎で、長さ一糎乃至三糎程度であり、時には縦に病斑が連つて八糎に達することや、横に増大して遂には莖軸又は葉柄全周を圍繞することもある。病斑は古くなると常に中央部が縦裂し、甚しい場合には髓質部迄裂けてくる。斯かる縦裂部が生ずる

と局部に於て内方に彎曲し易く、上部の重味に堪へ兼ねると折損するに至り上部は垂下する。折損垂下せる場合は勿論、病斑部より上部は次第に凋萎し、褐變乾枯して枯死する。莖軸部に於ては比較的肉质部に病斑が顯著に顯はれ、老熟して木質化する部分では余り顯著でなく殊に中央部の凹陥が著しくないから彎曲することがない。

本病の被害を蒙つた場合先づ目につくことは葉片及花部が捻轉し垂下することであり、更に病勢が進むと垂下せる葉片の褐變脱落、垂下せる花部の褐變凋萎と共に、莖軸や葉柄部の縦裂せる暗褐色の病斑で、全體としては莖軸、葉柄の異常な彎曲と凋萎褐變である。斯くして被害の甚しい場合には全圃悉く褐變枯死する爲宛ら焼けた如き感と與へるものである。

本病は所謂 Crown の部分及根部を侵すことなく、被害株から再び莖軸や葉柄を抽出し、これらの部分は發病盛期には當然被害を免れず褐變枯死して愈々株は衰弱の度を加へるが時には環境の如何により大なる被害を蒙らないで生育し、褐變

度に著しき徑庭のない温度を長らく経過せることの三條件が綜合して、病原菌の急速な繁殖及接種を促し、本病の急激な蔓延を來したものと考察される。此の考察を裏書する例としては、湿度高きとき病斑部に胞子の集合せる灰白粉狀物が夥しく出現すること、被害甚しきを見て七月初め直ちに刈取りたる場合に新しく抽出せる莖軸及葉柄は、刈取らずに放置しておいた場合に抽出せる莖軸及葉柄が忽ち病斑を生じ垂下せるもの多きに比較すれば僅かに垂下せるを認めしのみで生育しつゝあつたこと、發病は圃場内部より始まり而も激甚で、外畦のものは輕微なりしこと、被害激甚な圃場近傍に發生せるものには殆んど發病せず、更に繁茂

せる採種用に激甚に發病し一年目のものは極めて輕微なりしことを舉げ得る。而して七月半以降次第に病勢が終熄するに至つたが、これは十二日以降月末迄殆んど降雨を見ず、氣温が著しく上昇して平均氣温二三度以上を示して甚しく乾燥するに至つたためと考察される。爾後の發生狀況に就ては詳らかにするを得ないが、發生しても極めて輕微で終つたものと思はれる。

土地との關係は確ではないが、概して排水の可良でない場所では發生程度が激甚であり、又瘠薄な土地に生育せるものよりも肥沃な土地に而も良好に繁茂せるものに發生が多いやうである。

(未完)

「クロールピクリン」燻蒸に依る貯穀害蟲の殺蟲試驗 (二)

河 野 常 盛

一、緒 言

貯穀害蟲と言つても其の種類三十有餘に達し、主要燻蒸劑たる

説林 クロールピクリン燻蒸に依る貯穀害蟲の殺蟲試験

クロールピクリン瓦斯に對する抵抗力も自から差異があり、又同一害蟲にありても其の卵期、幼蟲期、蛹期、成蟲期の時代によりて相當の差異が認めらるゝことは既に病蟲害雜誌第二十四卷第七號（昭和十二年七月）に於て述べた處である。而して第一報の試験成績は穀象及小穀象の二種類丈に就いての成績であつた。熨斗目穀蛾の燻蒸試験も同時に着手したのであつたが未だ完了に至らざる内に供試蟲の不足を來したので止むなく穀象類丈の試験を完了することに努め、穀象の如き甲虫類とは全然性質を異にせる蛾類の試験は後廻しとしたのであつた。

貯穀害蟲のクロールピクリン瓦斯に對する抵抗力の差異は大體に於て害蟲を二大別にすることが出来る。即ち甲蟲類は非常に抵抗力強く蛾類は各時代共に非常に弱いことは私の屢々述べて來た處であつたが、然れば何の程度に差があるものなりやに就ては未だ明かにしたものを知らないものである。

私は去る昭和十一年に穀象の試験と同時に蛾類に就ても燻蒸殺蟲試験を施行中熨斗目穀蛾の如き蛾類に屬する害蟲はクロールピクリンに對し非常に抵抗力の弱いものであることを知つたのであつたが全部完結に至らず今日に至り昨夏之れが追試験完成を見たので第二報として公表することにした次第である。

二、近時に於ける蛾類の害蟲の發

生傾向

貯穀の害蟲中蛾類に屬する害蟲は多數に上るが最も害の甚だしきものは

二四

熨斗目穀蛾 *Plodia interpunctella* Hüb.

一點穀蛾 *Aphonina gudea's* Zell.

粉班螟蛾 *Ephesia cautella* Walk.

の三種で之れ以外の害蟲は殆んど問題視するに足らざるものである。一點穀蛾は以前の文献に見ると害の最も激しいものの様に述べられて居るが、私の十ヶ年余に亙る實地經驗に依つて見るに之れは聊か誤認されてゐるの感がある様である。即ち右二者中最も害の甚だしきものは矢張り熨斗目穀蛾で其の次は粉班螟蛾と一點穀蛾が相伯仲してゐる視があるのである。

一點穀蛾の發生は滅多に起らないが一度發生すれば相當に加害することがある。乍然粉班螟蛾は熨斗目穀蛾とよく混棲して、普通の實際家は同一視してゐるのが現状である。六、七年前迄は粉班螟蛾の發生は左程心配すべきものはなかつた様であつたが近時年々發生が旺となり、關西以西の貯藏倉庫には相當の發生があり、稀には熨斗目穀蛾と同等の發生が見られる様になつたことは大いに注意すべきことと考へられる。尙又臺灣に於ける米穀

貯藏當事者に聞くと、同地方に於ても粉班螟蛾の發生が殖えて、熨斗目穀蛾と殆んど同程度の損害をなすことが屢々ありと言ふことである。

三、熨斗目穀蛾の殺蟲試験

前述の如く米穀害蟲には蛾類に屬する害蟲丈でも相當あるを以て之れが凡ての種類に就ての抵抗力試験は到底困難なるものなれば今回は蛾類害蟲の最も代表的なる熨斗目穀蛾に就いて試験したのであつたが粉班螟蛾も一部試験した處によると熨斗目穀蛾と殆んど大差なき様であつた。而して一點穀蛾は未だ供試蟲の不揃の爲に試験の機會を得ざるも大差なきものと見て差支へない。

今回の殺蟲試験は穀象の場合と同様、卵、幼蟲、蛹及成蟲の各時代に就き之を行ひたるが試験時の溫度は攝氏三〇度のものに就て行つた。

試験の方法は穀象の場合と全然同様にして（詳細は病蟲害雜誌二十四卷七號參照）豫め攝氏三〇度を保つ定溫器を用意し其の中に二二、八〇〇cc.の容積あるデシケーターを入れて常に燻蒸中の溫度を一定となし、此の中に準備せる熨斗目穀蛾の

各時代の供試蟲を入れ置き、所定のクロールピクリンを測りて撒布し、直ちに蓋をなし、一定の時間丈完全密閉して供試蟲を取り出した。而して取り出した供試蟲は直に新鮮な空氣に觸れしめ、二、三日間攝氏二五度位の常溫所に靜置して殺蟲歩合を調査したのであるが其の成績は次の如くである。

殺蟲歩合の調査の時注意すべきは燻蒸直後は余程藥量の多からざる限り微動し居るものなれば一日―三日間位（蛹の場合は十日間位）靜置せざれば眞の生死は決定出來兼ねるものである。

今回の試験によりて見るに熨斗目穀蛾は穀象の場合に比し非常に抵抗力に差のあることが認めらるゝが比較の爲に穀象に就ての試験成績を述べて次に熨斗目穀蛾の試験成績を述べることにする。

攝氏三〇度に於ける穀象の燻蒸試験

（生死歩合は%で示す）

施行年月 昭和十一年七月―十一月

使用藥量 一千立方尺に對し一呎度の比

害蟲の種類 穀象 *Calandria oryzae* L.

説 林 クロールピクリン燻蒸に依る貯穀害蟲の殺蟲試験

燻蒸時間	害蟲時代別	成蟲	卵	幼蟲	蛹
一時	% 間生	〇	〇	二	一
二時	% 間生	〇	〇	〇	一
三時	% 間生	〇	〇	〇	一
四時	% 間生	〇	〇	〇	〇
五時	% 間生	〇	〇	〇	〇
六時	% 間生	〇	〇	〇	〇
七時	% 間生	〇	〇	〇	〇

右の試験結果を見ると、幼蟲及蛹は最も抵抗力強く、成蟲及卵は抵抗力の弱いことが一目瞭然である、而して最も抵抗力の強き時代たる幼蟲及蛹と雖も、三時間も燻蒸すれば完全に死滅することが判る。

攝氏三〇度に於ける熨斗目穀蛾の燻蒸試験

A、時間別による燻蒸試験

熨斗目穀蛾の供試蟲は穀象の如く一時に多數の供試蟲が揃はざりし爲に試験は各區を通じて二〇匹宛を用ひて燻蒸を行つた。従つて其の死滅歩合は二〇匹に就いての死蟲數を示すこととした。尙本試験は穀象の場合に比較するに便なる様一千立方尺に對し、クロールピクリンを一封度の割にて使用し、時間別による生死歩合を調査した。

二六

施行年月 昭和十一年七月十一、月（二部は昭和十四年八、

九月追試訂正す）

使用藥量 一千立方尺に對し一封度の比

害蟲の種類 熨斗目穀蛾 *Plodia interpunctella* Hübn.

燻蒸時間	害蟲時代別	成蟲	卵	幼蟲	蛹
三〇分間	% 生	〇	〇	〇	〇
一時間	% 死	〇	〇	〇	〇
二時間	% 生	〇	〇	〇	〇
三時間	% 死	〇	〇	〇	〇

右表により熨斗目穀蛾は攝氏三〇度の状態に於て燻蒸すれば、成蟲、卵、幼蟲、蛹に至る迄僅か三十分以内にて全部死滅し、クロールピクリン瓦斯に對する抵抗力が非常に弱いことが判る。右の結果は余りに完全に死滅したるを以て生死の臨界點は何處にあるか更に藥量を半減して燻蒸試験を行ひたるに次表の如き結果を得た。

B、時間別による燻蒸試験

（藥量を半減して燻蒸）

施行年月 昭和十一年七月十一、月（二部は昭和十四年八、

九月追試訂正す）

使用藥量 一千立方尺に對し〇・五封度の比
害蟲の種類 熨斗目穀蛾 *Proctia interpunctella*, Hüb.

害蟲 の時代別	燻蒸時間		
	一五分間	三〇分間	一時間
成蟲	生蟲 〇 死蟲 二〇	生蟲 〇 死蟲 二〇	生蟲 〇 死蟲 二〇
卵	〇	〇	〇
幼蟲	〇	〇	〇
蛹	五	二一八	〇

藥量を半減して燻蒸を行ひ而も燻蒸時間も非常に短縮したるも、成蟲、卵、幼蟲の三時代は全部殺滅することが出來た。而して蛹期のものは一時間燻蒸せる區のみ全死し、三〇分間及一五分間燻蒸したるものは何れも少數の生存蟲を見たのである。以上の結果より見てクローリン燻蒸に對する熨斗目穀蛾の抵抗力は如何に弱い(死滅し易い)ものであるかと判る。

即ち右の如き結果により之れを穀象の場合に比較して見るに藥量が半分にて、燻蒸時間も比較にならぬ位短時間にて全部死滅するを以て穀象に於ける場合よりも(穀象は三時間以内にて全部死滅

し、熨斗目穀蛾は藥量半分にて三〇分以内にて全死)其の三分ノ一乃至四分ノ一の藥量にて充分燻蒸の目的を達し得らるゝものと思考せらるゝのである。斯の如くB區の試験によりても成蟲卵及幼蟲の生死の臨界點は尙下位にあるを以て更に改めて(C區)試験を行ふこととした。

(C、藥量別による燻蒸試験)

穀象に就て行つた燻蒸試験の如く藥量を一定にして燻蒸時間を異にする方法では熨斗目穀蛾の如き抵抗力の弱き害蟲は生死の臨界點を知ることがなか／＼困難な爲に今回は試験方法を變へて試みることにした。即ち穀象の場合と正反對で、燻蒸時間を一定にして(三〇分間宛)藥量を減じて燻蒸し、害蟲の生死如何を調査する方法を採つたのである。

施行年月 昭和十四年八月—九月
燻蒸時間 各區共三〇分間宛燻蒸
害蟲の種類 熨斗目穀蛾 *Proctia interpunctella* Hüb.

説林 クロールピクリン燻蒸に依る貯穀害蟲の殺蟲試験

害蟲 時代別 成 蟲 卵 幼 蟲 蛹

使用藥量別
 ○・三三封度の比 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死
 ○・二〇封度の比 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死
 ○・一〇封度の比 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死
 ○・五封度の比 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死 〇_西蟲生 〇_西蟲死

右試験結果を見ると成蟲は藥量毎千立方尺〇・〇五封度にて三〇分の燻蒸にても完全に死滅することが判り、特別に抵抗力の弱いものであることが窺はれる。

卵は藥量〇・三三封度にて三〇分間の燻蒸にて完全に死滅するが其れ以下の藥量にては全死せざることが判り、更に幼蟲及蛹にありては藥量〇・三三封度で三〇分間の燻蒸にて全死せざることより見て卵より抵抗力が強いことが判る。

之れに依つて見るに成蟲はクロールピクリン瓦斯に對し最も抵抗力弱く、次に卵が弱く、幼蟲及蛹が最も抵抗力の強きことは穀象と同様である。

右試験結果を見るに成蟲は特別に抵抗力弱く、

二八

卵、幼蟲、蛹の抵抗力は餘り大差のないことは注目に價するものがあるが之れは穀象と異り卵、幼蟲、蛹が全部米粒外にありて（穀象は卵、幼蟲、及蛹は皆米粒中に封入せられて居る）クロールピクリン瓦斯の發生があれば直ちに其れ自體が觸ることゝなるを以て斯の如く大差を生ぜざるものと考へられる。

考察

本試験結果に就き概括して見るに、先づ熨斗目穀蛾と穀蛾の場合とではクロールピクリン瓦斯に對する抵抗力に大差のあることが明かである。即ち穀象の場合に於ては攝氏三〇度の溫度に於て藥量一千立方尺に對し一封度の比で燻蒸して三時間にて各時代を通じて完全に殺滅せしむることが出来るのに對し、熨斗目穀蛾に於ては同じ攝氏三〇度の狀態下にて同じ藥量にて燻蒸すれば僅か三〇分以内にて各時代のもの全死せしめることが出来る。のみならず更に藥量を半減して（一千立方尺に對し）・五封度の比）燻蒸しても一時間以内に各時代のものを殺滅せしめることが出来るので

ある。成蟲、卵、幼蟲の如き抵抗力の弱きものに至りては更に短時間、即ち十五分間の燻蒸にても殺滅せしめることが出来るのである。之れにより同じ貯穀害蟲と雖も甲蟲類に屬するものと蛾類に屬するものとは斯くの如き大差が認めらるるのであるから、クロールピクリン燻蒸は發生した害蟲の種類によりて使用藥量を大いに輕減すべきであることが頷れるのである。其れで私は熨斗目穀蛾の如き蛾類丈の發生した場合の燻蒸には其の使用藥量を三分の一乃至四分の一で充分に燻蒸の目的を達し得らるゝものと信ずる。

米穀貯藏當事者にありては熨斗目穀蛾は穀象よりも抵抗力が甚だ強いから困る等と信じてるものが相當ある様であるが右の様な結果を見れば斯かる想定は全くの誤認であることが明かである。然れば何故斯の如き誤認を生ずるに至つたかと言ふに熨斗目穀蛾は穀象の如く歩行によりて傳播することが極めて少ない。成蟲は常に倉庫内を敏捷に飛翔して傳播を行つて居る爲に燻蒸直後の倉庫は開扉して通風を計るからクロールピクリン瓦斯が

逸散すれば熨斗目穀蛾の成蟲は瓦斯の逸散と交代に飛込んで産卵を初め繁殖するものであるから一般には燻蒸が効力なかつた感を抱かしめるのである。其れに盛夏の候に於ける熨斗目穀蛾の傳播は別して速かなものであるから斯かる誤認を益々生ぜしむるのである。

クロールピクリン燻蒸は熨斗目穀蛾と限らず如何なる害蟲の爲にも附近の倉庫は成るべく一齊に燻蒸して害蟲發生の根原を残さざる様にすることが燻蒸の完璧を期する要訣である。

摘要

一、米穀の害蟲にて蛾類に屬するものが八種類あるが熨斗目穀蛾は最も有害なるものである。

二、蛾類は甲蟲類に比しクロールピクリン瓦斯に對する抵抗力が非常に弱く、燻蒸藥量は一千立方尺に對し〇・三三封度位にて燻蒸の目的を達し得る。

三、穀象類はクロールピクリン瓦斯に對する抵抗力が強く従つて使用藥量は一千立方尺に對し一封度の比にて燻蒸することが必要である。

説林 昭和十四年度小麥病害豫防の效果

添上郡 平和村	四七九 ^反	五〇二 ^反	山邊郡 二階堂	四〇〇 ^反	四一〇 ^反
〃	四八八	四八九	〃	四一五	四二〇
〃	四八六	四九五	〃	三九〇	三九五
〃	四八七	四九三	〃	三八九	三九二
山邊郡 丹波市	三九七	四二五	〃	三八七	三九〇
〃	四〇七	四二〇	〃	四一〇	四一五
〃	三九八	四三五	山邊郡 朝和村	三九六	四〇〇
山邊郡 二階堂	三九〇	四一〇	〃	三九七	四〇〇
〃	四一〇	四三〇	〃	四〇七	四二〇
〃	三九七	三九〇	〃	四〇八	四二〇
〃	三九八	四二〇	磯城郡 多村	三九八	四二〇
〃	三九五	四〇〇	北葛郡 瀬南村	三〇五	三九九
〃	三九二	三九五	同郡 河合村	一六一	一九一
〃	三九四	三九五	同郡 安堵村	二七七	二九五
〃	三八六	三九〇	生駒郡 織田村	三〇〇	三三〇
添上郡 冶道村	二四〇	二五五	磯城郡 織田村	二二〇	二五一
〃	四〇〇	四一五	同郡 川西村	一六〇	二〇〇
生駒郡 都跡村	三五〇	三九〇	同郡 耳成村	二五八	三〇七
〃	二八五	二九一	北葛郡 百濟村	二五八	二八三
〃	二二三	二四〇	高市郡 眞菅村	四一〇	四三〇
生駒郡 筒井村	二〇六	二一六	同郡 天満村	一八三	二〇五
〃	二四八	二七二	計 六郡十七ヶ町村四八點	一六貫九三	一七貫八七〇 ^反
〃	二六九	二五八	平均	三五四 ^反	三七二 ^反
〃	二五九	二八二	比	一〇〇 ^反	一〇五 ^反
同			反當換算 重量	一〇六貫二〇〇	一一貫六六〇
			容量	二八七升〇二	三〇一升七八

パンノキ樹液より蟲繭の調製法に就て

吉 野 剛

今日殺蟲劑として砒酸鉛の如き食下毒劑やデリス、ニコチン、除蟲菊等を原料とする接觸毒劑、クロールピクリン、青酸加里の如き有毒瓦斯劑其の他適用藥劑は幾らでもあるが、交通不便な南洋殊に邦領南洋群島の如き避障の地方で柯々亞、珈琲其の他の特用作物を栽培する農作經營に於ては其の恩恵を受ける條件が著しく劣つてゐる。周年氣溫濕度の變化の尠い熱帶海洋氣候地方の事であるから諸種の病害蟲の圖らざる猛被害の發生は内地人の想像以上である。其の故に緊急必要に際しては即刻自給し得るといふことが特に肝要である。具體的に言へば接觸毒劑としてデリス植物の徹底的廣範圍の應用とか、乳劑原料としては石鹼の代りに陶土乃至粘土を、而してマシン油の代りにコブラ油を使用する方法とか、捕蟲粘劑又は歩行遮斷用としての或る樹液の加工といふ様な事項である。最近パンノキ（麵包果樹）よりタツピングせる樹液を加

工して強力な粘着劑（繭）を調製する方法を案出したのである。之も未だ精密な基礎を以つて完成の域には達してゐないが兎も角群島に於ては（一）簡易多量に自給出来る粘劑であると共に「ライム」の如き一―二市販粘劑よりは粘着性の著しく富んでゐるために（二）歩行遮斷用としてのみに止まらず（三）強脚昆蟲の粘

着捕獲用即ち繭として優れた性能を有する等の諸點に於て實際に普及の價值があると思ふのである。

パンノキ

從來島民は繭が必要とあれば山間に野生するタナ類（*Calophyllum* sp.）ニクラグ類（*Cerbera* sp.）等の樹皮部から粘重な乳液をタツピングして之を其の儘使用してゐたが然し之は極く僅少量よりも採集が出来なう。パンノキ（*Artocarpus communis* Forst.）は極く多量の乳液をタツピング出来るが其の儘では粘着力が殆んど無い爲に從來之を顧みる者が無かつたのである。

本植物は桑科に屬し島民部落に最も普通に見る栽培果樹である。或る島に於ては殆んど無數といふも過言でない程豊富であつて島民の主要食糧植物でありながら放任してゐる状態である。ド・カ

ンドールの著書(一八八六年)によれば歐洲人が東洋を訪れた當初は西はスマトラから東方はマレーケサス諸島に至るまで本植物の分布を認めたと云ふことであり、又或る航海誌によれば西印度やマダガスカル等には近代に白人航海家が播布したといふのである。外人航海者の本植物に對する印象は一樣に椰子樹の高さにも達する程の巨大な無花果樹の形容を以つて誌してゐる。生長は極めて速か

名に因み、又筆者の考ふるところでは別名 Rima (del India) とか (Indian) Rima は更に古い時代の西班牙名に由來し更にマリアナ地方の無種子品種の土名 Lemae に源するものの如くである。蓋し果皮面は粗糙にして而も隆起部の正しく配列した有様は恰もヤスリ Lima (西班牙名) 様と形容すべきである。要するに果皮面の印象に聯想して而も語音の偶合に發端した新綴名であると思ふ。

樹液の採集

あり幹、枝、葉共に無花果樹に彷彿たるものがあるが果の形狀大さは全く異つてゐる。種子を形成せない良品種(島民は有種子の品種は下等としてゐる。)の成形果は小兒の頭大であつて球形より稍長

數年生以上の生長したパンノキより採集するのであつて其の方法は護謨樹の場合と同じである。樹幹下部にコップを安置し、タツピング用ナイフ

楕圓形、果面は黄綠色を呈し豐産のときは一枝に一―三果を結ぶ。桑實の如く花軸を取卷く集合花果であつて可食部は果托で白いバルブ質の果肉である。腐熟前の果は甘味が強く蒸したり焼いたりフライとして食し、味は最良品位のパンを以つて形容することが出来る。パンノミ (Bread fruit 或は Arbol del pan) の由來は或る書によれば一六八六年グアムを訪れた英國の航海家ダムビアの命

(穿溝器)をもつて上部に數吋以上の縦溝を穿ちコップ上に受け口を挿着し、縦溝上部より樹皮面左右兩側に向つて約四十五度の傾斜を以て穿溝を行ふ。其の長さ一〇―二〇吋位である。採集の時刻は午前中が分泌多く、早朝降雨のあつた場合には特に分泌量が多い。タツプ開始後一〇―二〇分経つと液が空氣に觸れ凝縮殘留するので一―二回清掃するがよい。初めから一時間位経つたならば五

〇—一〇〇 砵時に一五〇 砵以上を採集することが出来る。凡そ群島在來樹にして斯くの如く樹液の分泌量の多い樹種は珍しいと思ふ。更に連續必要とあれば溝を搔き直して採集すれば前回よりは量は減るが尙相當に多量を收得することが出来る。溝跡は半ヶ年乃至一ヶ年を経れば跡を残すが連續採集せざる限り樹の生長と生理に殆んど影響は無い様に思ふ。

繭の調製法

一、直接法 パンノキ樹液を鍋に入れ火にあて煮沸し其の量が三分の一或はそれ以上に減つたならば粘度が稍増して来る。之に胡麻油を樹液使用量の數%混入し更に加温しつゝ混和操作を續ければ粘着力は著しく増加する。更に火より下して温度の低下すると共に強力な粘着力を生じ繭が得られる。胡麻油の代用にマシン油(日石印)を使用しても可なり成績がよいがコブラ油、蓖麻子油、亞麻仁油、オリブ油等の使用は製品の粘着力に於て胡麻油の場合よりは著しく劣つてゐる。油の使用量は樹液の比重によつて左右すべきであるが

普通には前記の割合で差支へない。

二、間接法 (一) 樹液のコアギユレーション

種々の化學藥品類について數十回反覆試験せる結果濃厚石炭酸及クレヲソート油が適當なコアギユランツとして知ることが出来た。即ち樹液に濃厚石炭酸水を約六%量加へて急激に振蕩すれば樹脂様物が次第に一つに集塊し液より分離する。之を水中に引き出して暫時揉むと白色チュウインガム狀の樹脂塊が得られる。收得量は使用樹液の三〇—三五%或は其の前後である。空氣中に晒すも容易に固まらないが水中に保存すれば長期間チュウインガム狀を保つてゐる。護謨のラテックス凝固に用ひる蟻酸、醋酸、硫酸などはパンノキ樹液には無効である。濃厚石炭酸水の代用にクレソート油を使用すれば樹液の三—四%量で充分である。樟腦油、片腦油の如きも微弱乍ら有効である。

(ロ) 木タール油との混和 右のチュウインガム様樹脂物二に對し一の割合で木タール油を加用混和すれば頗る粘重なる細微強靱ともいふべき粘質物即ち目的の繭が得られる。繭としての強力さは

直接法の比ではない。混和の儘當分貯へるも効果に差支へはなす。

適用範圍と使用法

從來一―二市販粘劑は歩行性微小昆蟲の遮斷用としてのみ有効であつて強脚強翅昆蟲に對しては單に嫌忌の意味でしか無い。其の點について次の様な方法を以つて比較試験を施行した。徑一・五―三糎目で廣さ三〇×四〇吋位の麻絲製網に粘着劑を塗抹して之を適當な長さにつた二本の竹幹に展張する。此の裝置を以つて圃場の各種の飛翔飛躍昆蟲に其の粘着の程度を比較するのであるが例へば南洋地方に廣く分布し而も頗る大害を及ぼす處の稻の害蟲ナンヨウクモカメムシ (*Leptocorisa acuta*?) は體の一點が接觸すれば其の後は決して之を脱することが出来ない。其の點市販品例へば「ライム」は全く不可能である。更に強脚強翅の昆蟲である荳科作物の害蟲ホソヘリカメムシ (*Riptorus clavatus*) に對しても同様一度接觸すれば決して脱せしめない。其の他數種の椿象類皆然りである。又蝨蟬科 (例 *Eucyoncephalus* sp., *Xiphidion* sp. 及 *phaula* sp.) の如きも、蟋蟀科 (*Trigonidium* sp., *Scapsipodus* sp. 及 *Acheta* sp.) の如きも各種同様に體の一點が接觸すれば其の後は脱せしめることはなす。 *Eucyoncephalus* sp. の如き大形の種類は體各部に粘着し行動の自由を失して後に體の自重によつて離脱することが稀にある。更に蝗蟲科の中 *Oxya velox*? も右と同様である。頗る強脚であるクルマバッタの一種 (*Oedotus* sp.) の如きにも極く有効であるが特に本稿の間接法による繭によれば其の効顯著なるものがある。又新聞紙面に展着し適當の方法をもつて誘引すれば小形鼠の如き動物さへも捕獲することが出来るのである。然し小鳥の捕獲用としては藥劑臭を伴ふために成功しない。其の意味を以つて言へば本稿の繭は本來の繭 (トリモチ) に非らざることはいふまでもない。

備考 繭洗除の方法 誤つて指頭に觸れた場合又塗附した網より繭を洗除するには溫湯石鹼液にて僅少年ら除去が出来る。然し完全な除去の爲には少許の揮發油を布に濕して拭き取ることである。

結 言

直翅昆蟲や椿象の如きを捕獲するには極く強力な粘着劑ではあるが昆蟲の歩行遮斷用としての粘着力の持續といふ點で市販品例へば「ライム」の如きに一步譲るの憾みがある。又本來の麝として藥物的異臭が伴ふために稍資格を缺くが、之等の改良は今後樹液成分の基礎的研究に俟つて發足せねばならぬと思ふ。兎も角交通不便な群島の農作經營に即刻多量に自給の出来る粘着劑の調製法を茲に報告し、而して諸彦の御指教を希はんとするものである。

海外の研究

——歐米に於ける研究報告の抄録——

製紙用木材パルプの變質並に

貯藏に關する研究

最近予は羅馬市の伊太利國立植物病理試驗場に於ける G. GOLDANICH 教授並に G. BORZINI, A.

海外の研究

MEZZETTI 及 W. VIVANTI の三博士の共同研究の成果である「製紙用木材パルプの變質並に貯藏に關する研究」「Ricerche sulle alterazioni e sulla conservazione della pasta di legno destinata alla fabbricazione della carta」と題する報文を同試驗場から寄贈された。

著者 GOLDANICH 教授は予とは面識はないが、文書の上では前からの知人で單に伊國のみならず現時學界に於ける木材の青變並に其他の變質に關する研究にかけての權威者である。今回の報文は三判五一三頁三個の原色圖版一〇六個の挿圖六五個の表を供へた大研究で末尾には伊、佛、英及獨語の摘要までが附してある。非常時下、木材パルプの需要多く之が増産の要切なる本邦に於て、伊國の斯種研究を紹介する事が徒爾ならざるを思ひ其概要を抄録し關係各位への參考に供し度いと思ふ。

緒言（一三—一三〇頁）に於て GOLDANICH 教授は木材パルプの製造から製紙に供用する迄の期間に於ける其貯藏の重要さ並に此危險期に於ける材質保護の必要を三項に分つて考察してゐる。

第一項では木材バルブの貯蔵問題及之が各製紙國で如何に表はれ或は如何様に取扱はれて居るかを述べて居る。伊太利では斯かる問題に就きて科學的に系統立つた研究が缺けて居り、外國での結果を其儘適用するの不可能な事を認められて居た。伊太利に於ける此問題は又粉碎に要する電力及粗材の配給條件とか其他各種の條件即ち(a)材質(b)バルブ材の處理法(c)生物學的環境(d)木材バルブの貯蔵の方法並に期間(e)經濟狀況等に關聯して居る。第二項に於ては研究の範圍及目的を述べて居り貯蔵中にバルブが受ける生物による惡變に對して其原因、表はれ方、及豫防法の研究を主として居る。斯かる惡變は殆んど常に菌類の發生により様様の着色の斑點を生ずる。特に長く貯蔵した場合或は工場で堆積の下部とか表面とかには左様である。

第三項には伊國又は其他にて糞に行はれたる木材バルブ變質或は惡變の研究が掲げられて居る。

本報告第一章は、教授の「伊國木材バルブ生産狀況の記述」である。木材バルブとなるべき材木處分と關聯して伊國の製材狀況が示されて居る、又伊國ではバルブ材料としてはポプラ(楊柳)が唯一の物である理由に就きても記して居る。即ちポプラには之が全伊國にて特に北部地方に栽培されて居り又され得ると言ふポプラ特有の培養上の性質、及栽培面積を擴げる可能性の存する事が此樹種を伊國の製紙工業のアルタルキー計畫遂行上に最良の物の一つとして考へられる所以である。本章ではポプラの栽培試験或は栽培の方式、ポプラ栽培法の改良に對する最新指導の基礎等が局單に記されて居る。

同國製紙業に於ける木材の處理法に就きても簡單に記されて居る。即ちポプラは幹の儘で工場に運ばれ短期間堆積された後皮を剥ぎ纖維にけづられる。得られたる木材バルブは水で稀釋し壓縮して運搬に容易にする。之は製法にもよるが六〇—七〇%の水分を含有する。調製後木材バルブは堆積し種々期間貯蔵されるが此間に各種の惡變が起る。因に伊國では三三個の工場があり工場は北部及中部伊太利に分散して居り年産は七萬三千餘噸に上る。

第二章は「木材バルブに寄生する菌類の全般的記載」で第二章では、教授が糸狀菌類を第三章ではM博士が細菌類を扱つて居る。第二章は木材バルブから青變微生物を分離培養するに用ひらる方法の記載に始まつて居る。即ち工場の倉庫から出て來た木材バルブの變質した物の標本採集には特別な金屬製の殺菌槽を供用し之を直ぐさま實驗室に搬入し分離に供せられる。其の研究には材料を普通の水又は或る種の防腐劑(例へば鹽素 Chlorina (Chlorannie Heyden) 昇汞を含有せる水に稀薄し之から種々の方法で麥芽寒天に蒔付けて行つた。然し變質纖維の片を麥芽寒天の上に直接蒔付けたのが成績が宜敷かつた。斯くして分離された多くの微生物の青變能力は試験管内で寒天を加へた水の中の浮液纖維或は殺菌木材バルブで試験した。

伊國に於ける木材バルブ青變菌の分布並に其一般的特質に就いても記載してある。

本章の最後に本研究に供用された左記四六種の菌類の其自然分科に従つて其各の形態的性質標準麥芽寒天木材バルブ寒天殺菌バルブ培養基に於ける發育狀況が記載されて居る。

- Aerostagmus cinnabarinus*
Aspergillus ochraceus,
Basidiomyces N. 851 N.867
B. parvostica
B. Verzuoliana
C. setosum
Exigococcum granulatum
Fusarium sambucinum
F. equiseti, bullatum
Glucadium viride
Haplosporella Vivianii
H. elatum
Pacilomyces varioti
P. tularem
P. solitum
P. lignicola
P. sphaerosperma
Pylitum sp.
Sporocybe Borzini
Stemphylium pyriforme
Stygnus sp.
T. lignorum
 此處に掲げられた四六種の内、肉太で記した五種は新種であり、其内×印の二種は不完全菌の新屬創設の基本となつた物であつた
- Alternaria tenuis*
A. niger
Botrytis cinerea
Burgoa anomala
Chaetomium elatum
Dactylium dendroides
E. Mezzetti
F. reticulatum
F. solani
Graphium penicillioides
Harmodendron Chameleon
Monilia silicophilum
Penicillium Kapszewski
P. Roquesforti
Phialophora Richardsoniae
Papularia arundinis
Pseudosporium zonatum
Phizopus nigricans
Stachybotrys alternans
Sterile N. 193, N. 980, N. 103
Trichoderma Konigii,
Trichothecium roseum.

第三章は木材バルブに寄生する細菌類でM博士の執筆、木材バルブから分離された微生物の内には細菌があつたが其青變能力は輕微で或は疑問であつた。

バルブの細菌類に關しては從來の研究者 Kees 氏の報文が引用されて居り其供用された研究法を評論し、木材バルブ細菌類の研究に於ける限度及方向が述べられて居る。木材バルブ細菌類の天然材料から培養を攝取し得る能力に就いても簡単に記載して居る。

第四章はG及V兩博士の「病斑の記載人工再生及分類」で先づ病斑の性質及其増殖に關する考察に初まり、次で其形狀性質構造擴大及着色が研究されて居る。病斑の人工再生に就きては供用した實驗方法を記載して居るが分離した菌の培養を生、の儘の或は殺菌したバルブに接種して居る。斯くして各種の菌類による病斑發生の種々の型式及其青變性質が規定され、其の病斑には三三個の型式が掲げられて居る。

Trichoderma lignorum, *Penicillium roquesforti*, *Harmodendron elatum* 等の菌に就きて木材バルブの物理的及理化學的性質を變化すべき能力の程度を研究し之を基として一つの加害規準を定めて居る。

第五章はG及V博士の青變菌の生理的及生物學的作用に就きて三項から成る。第一項には青變菌の青變能力とは別に生活及新陳代謝の行程然る影響すべき次の環境條件に就いて考察されて居る。

(一)溫度 一九種の菌に就き標準麥芽寒天に培養して其生育に

對する温度の影響を試験し最適最高及最低温度を定められた、此等の結果と伊太利の氣候から考へると、極く表面の層を除くとバルブ塊は年中此等微生物の生活に適當なる温度であると言ふ事が出来る。

(二)材料の濕氣及換氣 此條件はバルブの變質に最も重大な影響を有する物で四〇〇%、三五〇%、二五〇%、二〇〇%、一五〇%、一〇〇%の水分を含有せる殺菌バルブ盤に於ける菌の生育を調べたが何れに於ても菌の生長は抑止されなかつた。要するに濕氣の條件は最も重大な影響を有する物であるが之によりて變質が自發的に起るを考へる事は當を得ない。

(三)木材バルブの化學組成 此重要條件に就いては他の研究者の意見が引用されて居り、木材バルブ中に存在する物質セルロース、糖質、窒素物質、タレニン物質に就きて考察されて居る。

(四)材料の反應 型式及供給場所の異なる各種の木材バルブのH測定を行つて居る。Hの變化が青變菌の發育に及ぼす影響を實驗した。此實驗にはバッファー液の添加により種々のH價を有する培養液を作り、二〇日間二五度で培養して得られた菌糸の重量を表と曲線とで掲げられて居る。菌がH價を變化し得る力に關する觀察バルブの變質に及ぼすH價の影響に就きても記して居る。

(五)光線 此點に就きては他の著者の報告が引用されて居るが著者の實驗はない。

第二項は環境と一般變質並に各種青變との關係に就きてである

(一)熱、(二)濕氣及換氣、(三)反應、(四)材料の化學的組成、(五)光線の影響が論ぜられて居る。

第三項に於ては木材バルブに存在する各種菌類間に於て單に其生長のみならず其の生活現象即ち生恒器官の分化、酵素作用、色素形成の如きに就きての交互作用を記して居る。又拮抗作用に關する多くの例及び各種の菌を混合培養した場合或は麥芽寒天及バルブに培養した場合の記載をも掲げて居る。

第六章はG、M及Y博士の變質の病原並に傳染に關する事項で病原は三部分に分たれ第一には病原生物の由來、豫防及傳播を論じて居る。病原生物の主なる由來としてはバルブを取りたる木材土壤、波棄物、及輸入材料(セルロース木材バルブ)が考慮されて居る。此項には此等の病原生物の存在及傳播を防止する一般衛生の原則も記されて居る。

第二項としては材料を取扱ふ時期並に方法による菌類分布の定性的並に定量的の差に就きて記して居る、空氣、清水、返り水、粉碎槽に於けるバルブ、巻取槽に於けるバルブ及新生成のバルブ中に於ける微生物の種類、及分量が試験された。其結果の要點は次の如くである。

(A)工場から來た木材バルブは有害微生物を含んで居ても極く僅少である。(B)空氣には比較的多量の病原生物が存在するが清水及白水には僅少である。(C)作業中に空氣中から落下し又は濾過によりて漸次増加する。

酵母及細菌に就きては (A)粉碎器から來たバルブは多數の酵母及細菌を有して居るが之は主として木材から來る。(B)空氣は細菌が少い。清水及白水にも粉碎器から來た纖維サスペンションに比較して少菌である。

定量分析法に就きての批判も記されて居る。

第七章はB教授の**人工培養基中の防腐剤が木材バルブの微生物の發育に及ぼす影響**を記した物で木材バルブに供用すべき防腐剤及其濃度の選擇に當りての一般的事項を論じ供試材料及方法が記されて居る。此の供試微生物は菌類一五種細菌二種であつた。之に供試各防腐剤の溶液又は混合物を殺菌した麥芽寒天と混合し使用された試験の結果が各防腐剤に就いて記されて居るが各防腐剤が防腐の効を表し得る最小濃度を次に掲ぐ。

ベタナフトール

〇・〇一—〇・〇五

(菌類には〇・〇四—〇・〇一)

ジニトロフェノール曹達

〇・〇一—〇・〇五

昇汞

〇・〇一—〇・〇五

重クロム酸加里

〇・〇一—〇・〇五

フォルマリン(フオルムアルデヒド)

〇・〇一—〇・〇五

異性二硫化曹達

〇・〇一—〇・〇五

二硫化曹達

〇・〇一—〇・〇五

砒弗化曹達

〇・〇一—〇・〇五

硫酸銅

〇・〇一—〇・〇五

クロリナ(ハイデン製クロラミン)

〇・〇一—〇・〇五

弗化曹達

〇・〇一—〇・〇五

鹽化亞鉛

〇・〇一—〇・〇五

硼酸

〇・〇五—〇・一(一・二以上)

硼砂

〇・〇一—〇・一(一・六以上)

硫酸第

〇・〇一—〇・一(一・七以上)

食鹽

一・〇〇—三・〇以上

單なる毒性の外に防腐剤の具有すべき應用上の諸條件(價格、水に可溶度、防腐剤と二硫化曹達との間の有害作用等)を考慮し

て左記防腐剤が有望であらうとして居る。其藥劑名下の數字は麥芽寒天で試験した供試菌の發生抑止に要する最小濃度である。

ベタナフトール

〇・〇三%

ジニトロフェノール曹達

〇・〇二—〇・〇三%

重クロム酸加里

〇・〇一%

弗化曹達

〇・五—〇・六%

鹽化亞鉛

〇・六—〇・八%

硼酸

一—一・二〇%

硼砂

一—一・四〇%

第八章はB及V博士が**木材バルブ保存上の防腐剤使用の問題**特に**製紙工場に於ける實施**を論じて居る。三項から成り第一項はTivoliに於ける製紙工場での試験で最も有望な防腐剤のポプラ材の塊狀バルブに對して漂白剤二硫化炭素の加用又は未加用の兩方の場合に供用した結果を記して居る。

處理の方法が個々詳細に記されて居るが防腐剤の濃度は新鮮バルブ(水分七〇%含有乾燥器にて殆んど乾かしたもの)に種々の%で添加して居る。此試験は二硫化曹達で處理したバルブの變化し易き事を證せし外に、左記藥劑が其上工業化して有望な事を示して居る。

硼砂は新鮮バルブに一%以下で弗化曹達は少くとも〇・五%で鹽化亞鉛は〇・九%で有効であつたと。此項には又防腐剤の最低濃度の低下從つて處理價格の低下の事を論じて居る。

第二項にはVerzuloのBurgo製紙工場産の二硫化曹達處理を經ない粒狀バルブに就きての試験である。七ヶ月間保存後の材料の検査で充分な防腐作用を證明して居るのは硼酸ベタナフトール

海外の研究

ル、石炭酸、水楊酸は適當であつた。礫砂に就ては Tivoli に於ける程の結果が得られなかつた。一〇月から五月まで貯蔵したバルブ微生物含量を調査して居るが、弗化曹達及二酸化硫黄の處理は防腐の効果が大きいである。

第三項では、木材バルブの貯蔵に防腐劑の工業的應用の可能性に就きて論ぜられて居る。然し此問題は工業上の問題といふよりも經濟問題で場合場合によりて解決されるべき事項である。

大原農業研究所 西門義一

萎縮病の療法

發芽前伐採應用による桑樹萎縮病の治療方法は山梨縣西山梨郡住吉村坪藤章氏の方法是萎縮病が非常に多く拔根上、毎年補植するため多額の桑苗代、勞力等を要する外收葉不能になり掃立の縮少さへ余儀なくされる等の爲一大福音を齎すに至つたものである。萎縮病桑樹の治療法は頗る簡單で被害株の狀況並に病狀に従ひ次の四種に區別され、各種注意事項を嚴守すると春蠶期には回復し初め若干の收葉を行ひながら夏秋蠶期には回復した枝條から收葉が得られるが萬一夏秋蠶期に再び萎縮病狀を呈した場合に翌年の發芽前に右の方法を應用すると恢復確實で補植苗の必要は絶對無用と言はれてゐる。

甲、一株の枝條中其大數より見て萎縮枝條と健康枝條とある場合

(一)被害枝條は二月下旬乃至三月中旬迄に株際より一尺内外の箇所にて伐採する

(二)株際に發生せる倭小枝(ヂヤミ)は右時期に一、二寸程度殘して剪除する

四二

(三)健康枝條は發芽前伐採を行はずその儘發芽せしめ春蠶期に收葉を行ふ

注意(一)(二)より發生する春芽は春蠶期に收葉せず初秋又は晩秋期に收葉する

(三)の健康枝條は春蠶期普通の收穫を行ひ伐採する

乙、夏秋蠶期以後枝條の先端が萎縮病狀を呈したる場合

(一)全枝條中伸長可良なる三本乃至四本は其儘殘し他の枝條は二月下旬乃至三月中旬迄に株際より二尺の長さに伐採する

(二)株際より發生せる倭小枝(ヂヤミ)は右時期に一、二寸の長さを殘して切除する

注意(一)(二)の三本乃至四本の殘つた枝條はその儘春蠶期普通の收葉を行ひ伐採する

(一)の二尺の長さに伐採せる枝條より發生せる春芽は春蠶期に絶對に摘葉せず夏秋蠶期に收葉すること

丙、一見して萎縮病と認めらるる場合(完全なる萎縮病狀を呈し僅かに細き枝條を數本發生する倭小重症株)

(一)二月乃至三月中旬迄に倭小枝條を株際より一尺位の高さに伐採する

(二)株際に發生するヂヤミは右時期に一、二寸乃至二寸程度に切り縮める

注意(一)により一尺位に伐採枝條より發芽せるもの春蠶期には收葉せず夏秋蠶期に收葉する

(二)により切り縮めたるものより發生する春芽期には使用せず秋夏蠶期に收葉する事とする

丁、一株大中部分は健康枝條なるも中に一、二本位前年の秋期に先端が萎縮に罹りたる場合

(一)株際より發生せる倭小ヂヤミを基部二寸位を殘して二月上旬乃至三月中旬までに切り縮める

(二)株中の健康枝條及び先端萎縮に罹りたる枝條は其儘春蠶期に普通の收葉を行ふ

注意(一)の切り縮めたるヂヤミより發する春芽は春蠶期に收葉せず夏秋蠶期に收葉すること(甲術)

料

兵庫縣立農事試驗場(昭和十二年
業務功
程)

昭和十年度より繼續試験せる連絡試験にして、越冬前後に於ける螟蟲個體數の消長を調査せる成績左の如し。

[illegible]

備考 供試品種は朝日にして二〇坪分の葉を越冬前半數に付調査し越冬後其の残りを調査せり。

摘要 越冬前調査莖數八六九七本中生存蟲數一
九四四匹、死蟲五二匹にして、越冬後調査莖數八
六二三本中生存蟲數二〇九九匹死蟲七五匹なり。

二化螟蟲發蛾時期調查

兵庫縣立農事試驗場

連年繼續試驗せるものにして、當場原種の一
部に電燈二四燭光誘蛾灯を設置し、四月二十日よ
り十月二日迄毎日點火し、其の誘殺蛾を調査せり
其の成績を十日毎に取纏めて示せば次の如し。

五月一	日	十	日	二	雌
十一月	日	二十	日	二九	
十一月	日	三十	日	四三	
五月三十一	日	六月九	日	二五二	
六月十	日	十一月九	日	七九九	
二十	日	十二月九	日	九〇五	
三十	日	七月九	日	四三九	
七月十	日	十一月九	日	三三	
				一九〇	
				二二三	
				一〇	雄
				五一	
				六四	
				四二九	
				一九九一	
				二七八四	
				一六四五	
				二二三	

資 料

七月二十日—二十九日	一	一一	一二
三十日—八月八日	二	六	八
八月九日—十八日	一四二	一〇三	二四五
十九日—二十八日	一三六	九	一四五
二十九日—九月七日	三七	二八	六五
九月八日—十七日	〇	〇	〇
十八日—二十七日	〇	〇	〇

小麥縞萎縮病豫防試験

兵庫縣立農事試験場(昭和十二年度)
(業務功程)

從來繼續せし試験竝に前年度試験の結果に鑑み本年度より石灰窒素の施用法に就き試験し、其の發芽生育開花期收量等に及ぼす影響を併せて驗知せんとす。

試験地 本場病蟲部開場
種 新中長

試験區面積 一區六坪 反當四升播種

石灰窒素量 反當一五貫施用

耕種法 本場麥作耕種梗概に従ふ

播種期 昭和十二年十二月十五日

本年度は發病遅延したる上被害程度概して輕微なり、五月中旬に至り病徴稍顯著となる。發病調査

は六月一日 收量調査は七月三十日施行せり。

成績

試驗別 成熟期 被害發病程度 反當收量

甲		成熟期	被害發病程度	反當收量
一、	播種七日同前石灰窒素作條鋤込			
二、	同十日同前同全	六、一〇	少二五・三二、四五三	石
三、	同七日同前同全	六、一一	無一九・一二、三三八	
四、	同十日同前同全	六、一一	少一五・一二、五四五	
五、	標準無處理	六、一一	中二一・八二、四二七	
乙		六、一一	多三一・三二、三三〇	
一、	播種七日同前石灰窒素作條鋤込	六、一四	中二四・四二、二四三	
二、	同十日同前同全	六、一四	中一六・七二、三一二	
三、	同七日同前同全	六、一四	中一六・七二、一四六	
四、	同十日同前同全	六、一四	中一九・五一、三六七	
五、	標準無處理	六、一二	中三〇・〇二、〇三六	

備考 被害程度は五月五日日測により全區に就て行ひ、發病歩

合は各區の中央三尺間隔内の總本數發病本數より求む。

尙白澁病赤澁病の發生多し。

右の成績に據れば、例年の如く施用區は何れも標準區に比して發病少なく、其順位は第三區最も少なく次に第二區、第四區、第一區となり、第三區と第二區の差は小なれども、第二第四第一區の差は稍大にして、其間施用法の差違に依る効果の

資 料

當場育成系統二〇一	七一	八	二〇	三六	七
野崎(竹田村)	二三	〇	二	一一	〇
京都白菜一號	二二	〇	三	一五	四
京都白菜二號	二三	二	一〇	七	四
京都白菜三號	二三	〇	七	一一	五
改良玉山東	二一	一	一	一四	五
東京包頭連	二二	一	六	一〇	五
松島改良一號	二〇	一	五	六	八
松島大型二號	二五	一	一	九	四
松島(當場)	二三	二	六	一〇	五
愛知	四九	〇	八	二一	二〇
當場育成系統二〇二	四三	一四	二二	二二	一一
理想白菜	二四	一	一〇	八	五
野崎(西栗栖)	四一	一	九	一九	二
當場育成系統三〇二	五	二	一	二	〇
十株一樽	四四	九	一五	一七	三
皆球白菜	二一	九	九	三	〇
花嫁白菜	二五	一四	一〇	一	〇

右に據れば、藥害少なきは花嫁白菜、皆球白菜十株一樽等にして、多きは愛知、野崎(竹田村)

等なり、其他は成績區々にして其程度略同様なり
尙十月二十六日以降の觀察に據れば、病害の發生少なく且つ藥害の生育に及ぼす影響も少なく生

育に大なる支障を生ぜざりしが如し。

蠶豆斑點病に對する販賣殺菌劑効

力比較試験

奈良縣立農事試驗場(昭和十二年度
業務報告)

(イ) 昭和十一年度の成績

各種販賣殺菌劑の効力を考察すべき資料として
左記試験區別により四月十四日、五月七日各一回
蠶豆十株宛に撒布して病害の發生を觀察したり。

區 別	展 示	五月	六月五日	藥害
試驗區	狀況	日赤	斑點	赤澁
一	コロイドボルドウ〇・六 (一斗三〇匁)	良	無	殆無
二	クボイド〇・三(一斗一 五匁)	稍良	ク	ク
三	ラバサイド〇・四(一斗 二〇匁)	可	有	多
四	ソ イ ド〇・四%	稍良	ク	ク
五	硫酸亞鉛石灰液 四斗式	良	無	殆無
六	ユロヂノイド 〇・三%	可	稍有	少
七	石灰ボルドウ液 四斗式	良	無	無
八	標準 無豫防	多	甚多	甚多

各種販賣殺菌劑に砒酸鉛を加用したる場合之れ

が蠶豆に及ぼす影響を驗知せんが爲、五月一日、五月十九日各一回一區五株を併用し左記試驗區別により供試劑を撒布して其の經過を觀察したり。

區 號	試 驗 區 別	五月二十九日		六月五日	
		斑點病	赤澁	斑點病	赤澁

一	硫酸鉛加用硫酸亞鉛石灰液四斗液	有	少	有	有
二	クソイド〇・三%液(一斗一五匁)	ク	有	稍多	稍多
三	クロデノイド〇・三%液	少	少	有	有
四	石灰ボルドウ液一石式	無	無	殆無	殆無
五	標準無豫防	多	多	甚多	甚多

備考 硫酸鉛は〇・三%(一斗一五匁の割合に加用す、各區共良く展着し全く藥害を認めず。

(ロ) 昭和十二年度の成績

五月十三日、五月二十六日蠶豆七株を供用し、左記試驗區別によりて一様に藥劑撒布を行ひ斑點病發生被害狀況を觀察したり。

別 區 試 驗 區 別	一株平均殘存葉數	殘存數歩合	穀實品位
一 メルクロン〇・一%液	一二・六	一五・一	中上
二 ウスブルン〇・一%液	一二・一	一四・三	中

資
料

三	クボイド〇・三%液	七五・五	八四・六	中下
四	五銅〇・三%液	八六・二	九二・四	中上
五	ソイド〇・五%液	六・七	八・五	中下
六	ラバサイド〇・五%液	九・八	九・一	ク
七	硫酸亞鉛石灰液五斗液	四七・六	五一・六	ク
八	コロデノイド〇・五%液	一七・一	二〇・八	中
九	三共グリーン〇・五%液	一二・三	一六・七	中下
二	標準無豫防	八・四	一〇・二	中

備考 第七區は硫酸亞鉛、生石灰各〇・五%の割合なり、殘存葉數歩合は生育中等の調査株三株の總葉數(落葉したるものは總葉柄痕を算ふ)に對する殘存葉數一株平均の割合を以てす。

摘要

本縣の蠶豆は平年チコレート斑點病多く、四月、五月の交天候不良なれば此外赤澁病を伴ひ早く落葉して品質を阻害する事甚だし、之れが豫防は比較的稀薄なる含銅殺菌劑の撒布によりて其目的を達することを得、亞鉛製劑は稍有効なれども硫黃製劑は効果少きものの如し。

梅黒點病(黒星病)驅除豫防試驗

奈良縣立農事試驗場(昭和十二年度)
(業務報告)

梗概 梅果に黒星斑點を生じ果實の品質を著しく

資 料

低下する黒點病（黒星病）の適確なる防除法を求めんとし、品種林州九年生一區三本總本數二十七本一反五畝歩を供用し、二月五日、開花前の撒布を行ひ、四回撒布區は五月一日より、三回撒布區は五月十一日より、二回は五月二十五日より、一回は五月二十五日に、最終撒布を六月三日とす。一本九立の供試劑を撒布し六月三十日收量調査を行ひ豫防の効果、收穫物に對する影響を調査したり。

成績

區 號	試 驗 區 別	發病調査 (果一貫匁) 中平均	被 害 程 度	品 質
一	石灰硫黃合劑○・ 四度液四回撒布	健康數 一四・五 被害果數 七 發病率 六・三%	最少	上下
二	三回撒布	一四・三	少	上
三	二回撒布	一〇・三	少	上
四	一回撒布	一〇・三	中上	上
五	一回撒布	四・五	多	上
六	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	少	上
七	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
八	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
九	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十一	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十二	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十三	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十四	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十五	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十六	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十七	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十八	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
十九	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上
二十	コロイド硫黃三〇 匁液 三回撒布	一・五	中上	中上

四八

石灰硫黃合劑○・
四度液三回撒布 一三・七 一三・七 二〇・六 少 上下
九、標準無撒布 七・二 二・五 七・三 多 中上
備考 一、第八、九區以外の各區は開花前、石灰硫黃合劑ボウ
メ五度液を撒布し、コロイド硫黃はソイド一號を用ひ
水一斗に對する量を示す。

二、發病調査は各區供試樹三本の各樹果實一貫匁につき
調査せるものゝ平均を示す。

摘要 大體前年度同様の成績を辿り、石灰硫黃合劑○・四度液四回撒布區最も發病少く、豫防の效果歴然たるものあり、コロイド硫黃液の發病稍多く、効果前年の如くならざりしは供試樹の關係によるものにして本劑供用區の果實の品質は依然最高位を示せり。

撒布回數の少きものの發病多きは當然にして、本病豫防には少くも二回以上の撒布を要す、クポイドは豫防の効現はれたるも藥害著し。

山葵墨入病防除に關する圃場試験

奈良縣立農事試驗場(昭和十二年度)
(業務報告)

(イ)畑山葵墨入病綜合防除試験

梗概 山葵墨入病發生の虞ある土壤に消毒殺菌

又は土壤改良の効力ある物料を注入又は勘込みたる後根莖を消毒したる無病苗を二月三日栽植し且莖葉消毒を行ひて本病豫防に對する綜合的の効果を驗知せり。試験區別左の如し。

一、在來肥料區（反當棉實粕、過磷酸石灰各十貫宛木灰三十貫、

二、在來肥料根莖コロイド硫黃（ソイド）消毒區

三、石灰窒素木灰施用區（反當石灰窒素十貫木灰三十貫）

四、石灰窒素木灰多用區（反當石灰窒素十五貫木灰三十貫）

五、石灰窒素硫酸加里施用區（反當石灰窒素十五貫硫加五貫）、

六、石灰窒素硫酸加里施用根莖コロイド硫黃消毒區

七、石灰窒素硫酸加里施用、根部昇永水、莖葉コロイド硫黃消毒區、

毒區、

八、石灰窒素硫酸加里施用、土壤及根部昇永水、莖葉コロイド

硫黃、消毒區、

附記 此外堆肥二百貫棉實粕四十貫を各區共通に施肥す。

成績 甲、試験地（日蔭に乏しき圃場）一區八坪二百八十本

植二區制

區	五月十日 二日殘 存株歩	總收量	健全株數	罹病株數	罹病株歩
號	合		大	中	大
一	八六・一	四・二五	108本	三	六
二	八三・六	四・〇〇	70	二	七

區	五月十日 二日殘 存株歩	總收量	健全株數	罹病株數	罹病株歩
號	合		大	中	大
一	八九六	一・六四〇	七	六	三
二	八六一	一・六四〇	三	九	三
三	八九六	二・四八五	七〇	四三	四・八
四	九一	二・七〇五	二六	三〇	二・三〇
五	九・八	二・四〇〇	八三	六〇	二・八〇
六	九・五	四・〇〇〇	一〇一	九	五・〇
七	九・三	四・〇七五	二六	五	二・八五
八	九・八	三・三六五	二九	三	二・四

乙、試験地（日蔭に富める圃場）一區四坪 百四十本
植二區制

區	五月十日 二日殘 存株歩	總收量	健全株數	罹病株數	罹病株歩
號	合		大	中	大
一	八九六	一・六四〇	七	六	三
二	八六一	一・六四〇	三	九	三
三	八九六	二・四八五	七〇	四三	四・八
四	九一	二・七〇五	二六	三〇	二・三〇
五	九・八	二・四〇〇	八三	六〇	二・八〇
六	九・五	四・〇〇〇	一〇一	九	五・〇
七	九・三	四・〇七五	二六	五	二・八五
八	九・八	三・三六五	二九	三	二・四

（ロ）苗墨入程度と畑山葵墨入病との關係試験

區	試驗區別	生育 狀況	健全株	罹病株	罹病株歩
號	合		大	中	大
一	健全苗	上	四九	六	一一・三三〇・四

雜 錄

二 墨入切斷 上 二九・一三 一三 一九四三・二
 三 墨入苗 上 一三 八 二八 一四六六・七
 備考 一區四十七本植二區制なり。

雜 錄

菜種菌核病に關する研究(第一報)(八)

福井縣立農事試驗場報告(昭和十四年三月)

技師 小 河 原 進
 技手 松 浦 義

種子中に混在する菌核の除去に關する試験

被害株を混入せる儘收穫調製すれば莖、莢等に形成せる菌核の種子中に混入して、翌年病源となる虞ある事は既に卜藏氏(一九三三)に依りて指摘せられたる所にして、昭和五年度に於て種子用として各地より取り寄せたる菜種に就きて、菌核の混

入量を調査せるに次の如し。

取寄先 品種名 種子粒數 菌核數 (一勾當) 菌核の大きき

京都 不詳 二、五九 一 二・五×一・七粒

石川 〃 三、〇四三 〇

新潟 〃 四、八五〇 〇

滋賀 赤種 四、〇三三 〇

在來種 三、五〇〇 〇

今津種 三、〇四五 〇

福井 在來種 三、二八六 一 四・五×三・一〇

〃 〃 三、二八六 一 四・五×三・一〇

〃 〃 二、八九九 七 一・二×一・八×一・〇二二

〃 〃 二、七〇〇 三 三・〇×一・八×一・七四七

吾妻 一合 菌核 被書粒 二五〇

相當多量に種子中に菌核が混入して存在するを認め得べし。此の菌核が本病の傳播並に發病の源となること尠なからざるべし。仍て之が除去に關し左の方法に依り試験せり。

(イ)篩選に依る除去 (ロ)比重選に依る除去

(ハ)藥劑に依る除去

(イ)篩選に依る除去

實驗方法

普通に調製せられたる菌核を含む菜種々子を一回に一〇〇瓦宛取り、之を特に製したる徑約四寸の篩を網目の大きさの順に重ねて篩ひ、其の目盛に止りたる種子を秤量し、菌核の数を數へたり、篩は角目及圓目の二種を供試せり。種子は磯部在來種及四日市黑種の二品種を供試せり。

成績(表略)

角目篩に於て前後四乃至六回、材料採取の部位を更へて行ひたる結果、磯部在來の場合種子は一耗より一耗の間の目盛の篩に止まり、約七〇%は一・五耗目の篩に止まる。菌核も亦種子の止まる目の篩には殆ど何れにも止る。種子の最も多く止る一・五耗目に於ても全菌核數の二四%を止む。而して大部分の菌核は二耗目の篩に止る。四日市黑種の場合も亦磯部在來種の場合と同様の傾向を示し、混在せる菌核は此の種の篩に依りては種子より除去し得ざるを示せり。

圓目篩に於ては磯部在來の場合は二・五耗より一耗の間に種子殘留し、一耗の篩に殘留するもの最も多く約七四%なりき。然るに菌核も亦種子の止まる總ての篩に止まり種子より菌核を分離し得ず。四日市黑種の場合にても亦殆ど同様に篩に依

りて種子より菌核を分離し得ず。即ち種子中に混在する菌核は篩選に依りて除去する事困難なり。

尙莖内部特に根頭部に形成したる菌核を乾燥し前記の角目及圓目の兩種の篩にて篩別し各目盛の篩に殘留せる菌核數及其の歩合を表示せり。然れども歩合は必ずしも種子に混入すべき菌核數の總菌核數に對する割合を示すものに非ざるべし。之れ莖上部に形成せる菌核は根頭部に形成せるものよりも甚だ小粒にして之が種子中に混入する機會の極めて多きを想像せらるる故なり。

(ロ) 比重選に依る除去

實驗方法

昭和五年度に於ては菜種二品種を六年度に於ては一〇品種を供試せり。昭和五年度に於ては一同に菜種々子五〇瓦を六、七年度に於ては二五瓦を供試し之に四耗目の篩を通したる菌核五〇粒を混じ、細き網籠に入れ、比重一・〇〇〇より一・

一〇〇迄〇、〇一乃至〇・〇二隔てに調製せる食鹽水中に投じ種子及菌核が殆ど同時に水に濡る様に暫時注意深く急激に攪拌したる後、網約子にて速に浮揚せる種子及菌核を分離し、沈降せるもの及浮揚せるものを調査せり。

成績

昭和五年度成績（磯部在來種）

比 重	第一回		第二回		平 均
	種子沈 降歩合	菌核浮 揚歩合	種子沈 降歩合	菌核浮 揚歩合	
一・〇〇一	九六・四	四三	九七・五	五一	九七・〇
一・〇一〇	九六・三	四二	九一・五	五八	九三・八
一・〇一〇	九六・三	四二	九一・五	五八	九三・八
一・〇二〇	九四・六	六四	九二・〇	六四	九三・二
一・〇三〇	九四・五	六二	九五・二	六四	九四・七
一・〇四〇	九四・三	七二	九一・〇	六八	九三・一
一・〇六〇	九一・五	七八	九二・〇	七八	九〇・八
一・〇八〇	八七・九	九二	七七・六	八七	八二・七
一・一〇〇	七五・一	九八	六七・〇	九八	七一・二

同（四日市黒種）

比 重	第一回		第二回		平 均
	種子沈 降歩合	菌核浮 揚歩合	種子沈 降歩合	菌核浮 揚歩合	
一・〇〇一	八三・二	五四	八一・五	四八	八一・二
一・〇一〇	六七・八	四三	六九・七	五四	六八・七
一・〇二〇	六七・〇	六八	六九・三	六二	六八・二
一・〇三〇	六四・〇	六六	五七・七	七七	六〇・九
一・〇四〇	五一・〇	六五	五三・八	七三	五二・五
一・〇六〇	四二・〇	八八	四〇・八	九〇	四一・四
一・〇八〇	二四・九	九四	二八・〇	九二	二六・六
一・一〇〇	六・〇	九八	六・九	九六	六・五

菌核は一般に一・一の比重に於ても常に全部は浮揚せず、其の幾分は沈降し、多きは沈降歩合六％に及ぶ事あり。供試の菜種種子中に來種即ちキヤンペストリスに屬するものは比較的其の比重大にして、年に依り稍差異あるも一・一の比重に於ては少くも五〇％の種子は沈降するを以て、品種に依りては鹽水選にて種子中の菌核の大部分を除き得べし。然れども朝鮮種即ちナブスに屬するものは品種間の比重の變異大にして、重きものはキヤンペストリスに近きものあれども輕きものは一・一の鹽水には殆ど浮揚す、IN-13 吾妻種の如きは其の好例なり。故に朝鮮種は鹽水選に依りて菌核を除く事困難なりと認めざるを得ず。

尙鹽水選後水洗乾燥するにあたりナブスに屬するものには一例も認めざりしも、キヤンペストリスに屬するものにては總て種皮の周圍に粘質物存在し粒々相寄りて塊となり乾燥後に於ては粒を分離するに困難を感じたり。水洗後水を切りたる後少量の木灰を混合して乾燥する時は之を防止する事を得たり。

櫻桃狸々蠅の研究 (二)

山梨縣立農事試驗場

六、經 過

五 cm. のものの底部にガーゼを敷き、筒口はガーゼにて覆ひ、食飼を垂下して與へ室内に於て飼育せり。
 六月三日被害櫻桃を採集し、其の幼蟲より飼育を開始せり。

一、發生回數 硝子圓筒口徑八・七 cm. 深さ一八・

第六表 昭和九年度飼育成績

世代 回別	産卵月日	孵化月日	蛹化月日	羽化月日	卵期	幼蟲期	蛹期	羽化より 産卵までの 日數	世代 日數	食餌種類
一	五月一日	五月一日	六月七日	六月十三日	二日	五日	六日	一日	一日	櫻桃
二	六月一日	六月八日	六月十三日	六月二十九日	二日	五日	六日	一日	一日	同
三	七月一日	七月二日	七月七日	七月十一日	一日	五日	四日	二日	二日	同
四	七月十三日	七月十四日	七月十九日	七月二十三日	一日	五日	四日	一日	一日	同
五	七月二十四日	七月二十五日	八月二日	八月二日	一日	五日	四日	一日	一日	李
六	八月六日	八月七日	八月十二日	八月十八日	一日	五日	六日	四日	一日	櫻桃(北海道)
七	八月二十日	八月二十一日	八月二十六日	九月一日	一日	五日	六日	二日	一日	葡萄(コンコード)
八	九月二日	九月四日	九月九日	九月十五日	二日	五日	六日	一日	一日	同
九	九月十八日	九月二十日	九月二十四日	九月三十日	二日	四日	七日	三日	一日	同
一〇	一〇・四・一〇	一〇・五一〇	一〇・一五・一〇	一〇・二五	一日	一〇	一〇	三日	二日	葡萄(甲州)
一一	一一・二・二二	一一・四・一四	一一・二四	—	二日	二〇	—	八日	—	同

備考 本試験は各世代一〇對宛を飼育し其の發育最も早きものを表示せり。

昭和十年に於ては第一代成蟲の最も早く産附せる卵より發育せるものを第二代とし、以後毎世代同様に處理せる調査材料と、第一代の最終産卵より飼育せるものを第二代とし、以後毎世代終期の産卵より發育せるものを次の世代と爲し、所謂經過の最も早きものとを比較せり。

第八表 昭和十年度飼育成績（經過の遅きもの）

世代 回別	産卵 月日	孵化 月日	蛹化 月日	羽化 月日	卵期 日時	幼蟲 日時	蛹期 日時	食餌 種類
一	七月二日	七月三日	七月七日	七月八日	一・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	櫻桃
二	九月五日	九月六日	九月九日	九月十一日	一・六	四・一九	四・一	葡萄
三	一一・〇三	一一・〇三	一一・二六	一一・二六	一・一	同	同	同

備考 本成績は各世代各一〇對を飼育し最も遅きものを示せり

上表に觀るが如く、經過早きものの發生回数は櫻桃期以後十一回、活動開始の四月より食餌を與ふる時は夫れ以前二回の世代を反覆すべく十三回に達す。然るに其の經過の最も遅きものを以てする時は、年内僅に三回に過ぎざるなり。蓋し成蟲の壽命比較的長さを以てなり。

二、成蟲壽命 發生回數調査の爲め飼育したるものに就き、羽化より斃死迄の生存日數を其の羽

化せる月毎に區別し調査せり。

第九表 成蟲壽命調査（昭和九、十年平均）

調査事項	羽化 月別	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	備考
------	----------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----

雄蟲 最長 四六・二六 全一五・三三 二七
平均 四二・三三 二二・〇六 六
一〇、一二月羽化のものは一部越冬す

雌蟲 最長 四六・二六 全一五・三三 二七
平均 四二・三三 二二・〇六 六
九月下旬より一月中旬の間に羽化せるものは大部分越冬す

即ち五—八月に於ける期間の成蟲は何れも産卵を終りて年内に斃死するものにして、其の壽命は平均二一—六六日なり。

九月下旬以降の羽化成蟲は越年蟲にして、冬期を經過し翌年六月頃迄生存するもの多かりしを以て其の壽命甚だ長く、最長三〇一日に及び越冬成蟲最後の斃死は七月十八日に至りたり。

三、産卵 前記飼育蟲の各世代に就き其の産卵を調査せり。

第一〇表 産卵調査 (昭和十年)

世代別	生存日数			産卵日数			産卵總数			一日産卵數	備考
	最少	最多	平均	最少	最多	平均	最少	最多	平均		
一	二日	五八日	三九日	一日	四五日	二六日	三三	五二九	二九〇	五二	
二	二日	二一	一七	一日	一七	一〇	一七六	二九〇	二一九	四八	
三	二日	四四	三七	二日	三二	二五	二一七	三八三	三二〇	三三	
四	一九	四七	三一	二日	四一	二五	一三四	五六九	三一四	六〇	
五	六	一二	四九	二	九九	四二	二二	九九二	四八一	四三	
六	二五	九八	六三	八	八一	五〇	八九七	五六三	四七二	四八	
七	一八	一四〇	八七	一六	八〇	五九	七二〇	四一九	三三	三三	
八	二八	九七	七三	一六	六八	五二	六三二	四一九	三三	三三	
九	三一	一〇一	六三	一五	六七	四五	五三六	三二九	四一五	三五	
一〇	四〇	一三三	一〇〇	一九	七三	五五	五九九	四一五	一	八	一部越冬蟲あり

産卵日数は一〇—五九日にして、即ち越年蟲にあらざるものも羽化當時並に其の中途に於て産卵を休止することあり。

又毎日の産卵數は少なきは一個多きは六〇個に及び、平均は七—一六個にして二、三、四代の櫻桃期に於ける産卵が最も盛んなるを知る。一雌の平均産卵數は三八二個なり。

四、卵期間 卵期調査は時期により、櫻桃、葡

萄に産卵せしめ、其の産卵時刻を記し置き、孵化を容易に認め得らるる程度に食餌と共に薄く切りて肉池に移し、孵化の行はれんと推定せらるゝ時刻に至れば常に之れを調査し、其の確認したるものに就き各世代一〇個體を表示せり。

第二表 卵期間調査 (昭和十年)

世代別	最短	最長	平均	午前九時の氣温
一	二・五時	三・六時	二・七時	—

二	一・〇〇	二・〇〇	一・五	4
三	一・〇〇	二・二	一・五	1
四	〇・二三	一・四	一・〇〇	1
五	〇・二一	一・一	一・〇〇	1
六	〇・二三	一・〇〇	一・〇〇	22・五
七	〇・二二	一・〇〇	〇・二三	28・五
八	〇・二二	一・〇〇	〇・二三	25・五
九	〇・二三	一・一	一・〇〇	1
一〇	一・〇〇	一・二	一・〇〇	20・五
一一	一・〇〇	一・二	一・〇〇	1
一二	一・一	二・二	一・二二	12・二

卵期間の最短は二時間にして、最長は三日なり
 櫻桃期たる五、六月三—五世代頃は凡一日なり

五、幼蟲期間 本調査は卵期調査に於て、孵化を
 確認したるものに食餌を與へて飼育し、蛹化期を推定し得る
 頃より常時之を観察し、其の蛹化時刻を確認したるものに就き各世代一〇個體を表示せり。

第二表 幼蟲期間調査 (昭和十年)

世代 同別	最 短	最 長	平 均
一	六・三日	一二・五日	九・五時
二	四・一〇	九・五	五・二二

三	四・〇〇	五・二三	五・〇〇
四	四・〇〇	四・九	五・四
五	四・一	五・二	五・一五
六	四・〇〇	四・九	四・三
七	三・四	五・一	四・三
八	四・六	六・九	五・二
九	三・八	六・一〇	五・六
一〇	三・二三	五・六	四・八
一一	五・一〇	九・七	六・一二
一二	八・一	一二・二三	九・一五

幼蟲期最短は三四時間、最長は十二日二十三時間なり。櫻桃時期第三—五世代にありては五日強なり。

六、脱皮回数 徑三—四cm.のシャーレーを用ひ

水を含ませたる脱脂綿を敷き、甲州葡萄の切片に卵を産附せしめたるものを入れ其の孵化せる幼蟲に就き調査せり。食餌は以後調査の都度取り更へを爲せり。(成績表略)

幼蟲の脱皮は雌雄共二回なり。齡期と前呼吸器管の發育には明なる關係あること周知の事實なり本幼蟲第一齡にありては、前呼吸器管は甚だ不明

瞭なる細管漸く第二節皮層に達し居るのみにして開口せず、第二齡にありては第二節の基部に明に突出して開口するも氣管は未だ分歧せず、第三齡に至つて束狀に分歧す。

甘藷の一新害蟲「ヒロヅカメ

ムシ」に關する研究(四)

鹿児島縣立農事試験場大島分場

農林技手 牧 良 忠

助 手 玉 野 政 文

第九節 經過習性

成蟲は多くは石下稀に雜草及落葉下に潜伏越冬するものにして、時に幼蟲の状態にて越冬するものもあるも甚だ僅少なり、石下の越冬状態を見るに降雨の際容易に雨水の到らざる様石の下面なる凹所に附着す。

越冬の爲に潜伏すべき時期は十月中旬に始まり十一月頃に終止するものにして、十二月に入りては殆んど蔓莖上に認めず、又夏期高温期には蔓莖枯葉及石或は土塊に入りて、夏眠をなす傾向を有

するものなれば、熱帶地方に於ては、本蟲の習性は特に顯著なるものならんか、されば今日迄昆蟲學者により個體數多く採集せられず且寄主の不明なりし亦此の理に基くものなるべし。春期發現期につき一九三〇年の調査に據れば、屋外に金網の飼育所を設けて觀察せるに三月十八日(最高二三・五度最低六・八度平均一五度)には多數飼育せるものの中四匹蔓上に這上りたるを認めたるも、冷氣來れば再び潜伏せるを見たり、三月の末頃迄には殆んど皆潜伏所より出現するものの如く四月四日に再調査せるに尙潜伏中のもの一匹も見受けず悉く這上りたり、而して四月八日(最高二一・七度最低一九・一度平均二〇・三度)に至れば交尾せるもの十數組を認めたり。

第一回の産卵は四月中旬より八月中旬に亘るものにして、四月下旬より五月下旬に最も盛にして越冬潜伏と同一所なる小石及枯葉下面に産付せられ、甘藷蔓莖及葉柄上に産付せらるること稀にして二乃至八個を一系列に産付す。

孵化當時の幼蟲は甘藷の腋芽の未だ伸長せざる

一分内外のものに來り其の後幼蟲及成蟲共に蔓莖上に群棲加害するを常とし、幼蟲幼齡期は割合に老成せざる蔓上に居るを普通とするものにして、蔓の先端より約二寸以下の場所に吸着し日光の透射し易きそれ以上の部位にあるものなし、唯孵化當時の幼蟲のみ稀に見ることあり、老熟幼蟲及成蟲は蔓莖の中間部位に集棲するものにして、蔓莖の下面にあり之れ日光を嫌忌する所謂趨光性なり

に因るものなり、幼蟲成蟲共に椿象特有の惡臭を有し、本蟲の此の習性は多數發生せる場合發生地附近にては數十米の遠距離より良く之を知り得べく特に小數の發生も採集調査の場合其の存在を認定する亦容易なるものなり。

一、一年間に於ける經過 本蟲は一年間に二回の經過を繰返すものにして一九三二年に於ける飼育經過表を掲ぐれば次の如し。

世代 飼育番號		産卵月日	孵化月日	脱皮一回	脱皮二回	脱皮三回	脱皮四回	脱皮五回	自卵至 孵化日數
第一世代	第一	四月一日	五月八日	五月二十四日	六月五日	六月一七日	六月二十六日	七月一日	八四
	第二	四月一八	五月八	五月二十四	六月五	六月一五	六月二五	七月八	八一
	第三	四月一八	五月八	五月二七	六月五	六月一五	六月二六	七月一〇	八三
	第四	四月一八	五月八	五月二四	六月四	六月一五	六月二五	七月一〇	八三
	第五	四月一八	五月八	五月二八	六月八	六月一七	六月二八	七月一	八四
第二世代	第一	七月二七	八月九	八月一八	八月二七	九月八	九月二五	一〇一三	七八
	第二	七月二四	八月六	八月一五	八月二七	九月八	九月一七	一〇一七	七五
	第三	七月二九	八月一	八月二二	九月一	九月一	九月二三	一〇一四	七七
	第四	七月二五	八月七	八月一六	九月三	九月一三	九月二二	一〇一六	八三
	第五	七月二八	八月一〇	八月一九	八月二八	九月七	九月二〇	一〇一二	八〇

本飼育装置は口徑四三耗長さ二八糧の硝子管に甘藷の蔓の先端一五糧内外に切りその切口は水を

含ませる脱脂綿にて巻き以て萎凋を防止し之に該蟲を活着せしめたり。

飼育結果によれば年二回の経過なるべく卵より羽化迄の経過日數第一回は八乃至八四日第二回は七五乃至八〇日を要し而して學術上の所謂第一世代の期間は九七—一〇二日第二世代は羽化後多少産卵し越年するを以てこの越冬期を加算すれば實に二六三—二六八日の長期を要するの理となるも越冬期に一五〇日内外を要し第一世代と活動期間に大差あるを認めず。

二、成蟲 成蟲は性敏捷ならざるも之に接觸する時は直ちに落下し擬死を呈す。本蟲は歩行するの外著者は未だ飛翔するを觀察したることなし。

成蟲の壽命及産卵狀態等の習性については一九三一年四月一日野外飼育中のものより越冬成蟲を前述経過に關する飼育調査と同一方法の裝置をなし雌雄各一匹宛四八組に對し施行せる結果次の成績を得たり。(成績表略)

以上の産卵狀態を概説すれば越冬成蟲は四月頃より産卵を開始し、以て長きは九月迄に及びて死に至るものにして、多きは二四四卵を産下するものなるべし。

尙此の越冬成蟲は或は羽化後直ちに越冬期に入るものなきにあらざるも越冬以前に於て産卵せるものは(六)表の第二回發生成蟲の多きは一五二卵産下せるを以て知るべく同一蟲の越冬前及翌年の産卵數は平均四八—三九六卵を産下する理なるを以て見れば産卵數が如何に多きかを推定するに足る、飼育中は水分の多少に支配せらるること大なれば試験管内に於て充分に産卵能力を發揮し能はざるものと見做し得べきを以て自然狀態の下に於てはより以上の産卵能力を有するや疑なかるべし。

越冬成蟲は二・一—七・〇、一日平均五・二、二回發生成蟲は三・九—五・二、一日平均四・六粒を産下するを普通とするものにして、之れ又時季より見れば秋期即越冬前は少きものといふべく何れにしても一日に二卵塊を産下すること稀なり。

成蟲の雌雄割合調査 一九三一年室内飼育による第一回發生の成蟲割合調査によれば、羽化成蟲六五四匹の中三八匹は雄二七匹は雌にして、雄五八%雌四二%の割合を示せるを以て之等少數の觀察より推せば雄に比し雌は少數なるものの如し。

所要日數	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇
孵化蟲數	一〇	一	六	—	—	—	—	—	一九
孵化月日	五・八	五・九	五・一二	—	—	—	五・一七	—	—
所要日數	二一	二一	二一	—	—	—	二一	—	—

本調査に據れば卵期は一六―二一日を要し所要卵期一九日最大にして孵化割合三九・〇%を示せり。

一、藥劑に關する試験

(一) 各種藥劑効力試驗 (昭和六年八月施行)

蟲期間に差異あるも、第一回及第二回發生共第五齡期間最長、第三齡期間最短にして、第一齡第四齡第二齡と順次短縮するを見る。(第一回及第二回發生幼蟲、幼蟲各齡期比較表參照)

脱皮は胸部脊面縦裂し蟲體脱出す。

第十節 驅除豫防方法

凡そ本蟲は飛翔により移轉することなく専ら卵若しくは歩行に因り傳播するを以て、該蟲發生地に於てはこの習性を考慮に入れて之が傳播蔓延を防止し、未發生地に於ては嚴重に之が移入を豫防せざるべからず。

本蟲は蟲體比較的大にして且體壁硬く藥劑的効果比較的顯著ならず、且有効なる天敵未だ發見せられず、以下防除方法の大要を記述せん。

藥劑名	濃度	供試(成蟲)數	死蟲數	同割合	自調至日數
液狀ネオト	一〇〇〇倍	一五五	一二四	一〇四%	八
ウヘノトロ	一五〇〇	一五五	一三〇	八七〇	八
コロイド殺蟲劑	水一斗、コロイド一八匁	一五五	八一	五二八	八
硫酸ニコチン	一〇〇〇	一五五	一五三	一〇六〇	八
糊狀ネオト	水一斗、ネオト六匁	一五五	六〇	四〇〇	八
除蟲菊加用石油乳劑	一〇	一〇五	一一	一〇二〇	五
同	一五	一〇五	二〇	二〇〇	五
同	二〇	一〇五	一一	二〇〇	五

藥劑名	濃度	供試(成蟲)數	死蟲數	合同割合	日至自調試驗數
除蟲菊加用 石油乳劑	二五	〇五	一一	一一	五
同	三〇	〇五	〇〇	〇〇	五
松脂合劑	一〇	〇五	〇二	〇四	五
同	二〇	〇五	六三	六六	五
同	三〇	〇五	〇三	〇六	五
同	四〇	〇五	二〇	〇〇	五
硫酸ニコチン	一〇〇倍	五五	五五	〇〇	六
同	八〇〇	五五	三五	〇〇	六
同	七〇〇	五五	四四	八八	六
同	六〇〇	五五	四五	八〇	六
同	五〇〇	五五	四五	八〇	六
液狀ネオト	一〇〇〇	五五	五五	〇〇	六
同	八〇〇	五五	五五	〇〇	六
液狀ネオト	七〇〇	五五	五五	〇〇	六

(二) 藥劑四種の稀釋試驗

(三) 成績良好なりし三藥劑の再試験

藥劑名	濃度	供試(成蟲)數	死蟲數	合同割合	日至自調試驗數
同	六〇〇	五五	四五	八〇	六
同	五〇〇	五五	四六	七八	六
松脂合劑	二〇	七五	四七	五七	六
同	二五	七七	五六	七六	六
同	三〇	七七	六七	八〇	六
同	六〇〇	五五	三四	六八	六
同	七〇〇	五五	四五	八〇	六
同	八〇〇	五五	五五	〇〇	六
同	一〇〇〇	五五	五四	〇〇	六
同	一二〇〇	五五	三五	六〇	六
ウヘノトロ	一〇〇〇倍	五五	四五	八〇	六
液狀ネオト	一〇〇〇	五五	五五	〇〇	七
硫酸ニコチン	一〇〇〇	五五	五五	〇〇	七
ウヘノトロ	一五〇〇	五五	四〇	〇〇	七

備考

本試験は室内に於て各區とも少數の蟲を試験材料とし而も一回宛の成績なるを以て直ちに斷定するは早計なるも硫酸ニコチン及液狀ネオトンは多少の効果あるを認む

二、天敵 天敵は害蟲防除中最も重要なるも本蟲の天敵未だ發見せられざるは甚だ遺憾とす。

三、防除實施方法 防除上實際に應用し得べき方法は甚だ稀なるも概説すれば

(一)誘殺法 發生圃場に於て局部的に甘藷を栽培し置く時は附近の該蟲悉く集來するを以て此の時期を見計ひ燒却若しくは其の他適當な方法を以て徹底的驅除すること。

(二)燒却法 發生を認めたる時は發生著しき所には枯草其他の燃燒物を一面に擴げて燒拂ふべし

(三)輪作法 發生地に於ては連作を避け旋花科以外の作物と輪作し該蟲の繁殖を防止すべし。

(四)搬出禁止法 發生地よりは甘藷蔓を栽植用又は牛馬の飼料として搬出するを全然固く禁ずるは勿論雜草の刈取搬出をせぬ様注意を要す。

(五)圃場の清潔 收穫跡は甘藷蔓を放任せず燒却若しくは該蟲脱出の虞なき様埋歿すべし。

(六)捕殺法 冬季は石下、枯葉下に潜伏するを以て探索して早春現はれたるものは捕殺すべし。

(七)寄主刈取法 野生のヒルガホ等に多數發生するを以て圃場附近のものは力めて刈取るべし。

(八)藥劑撒布法 硫酸ニコチン及液狀ネオトンの千倍液を充分に撒布すべし。

第十一節 摘 要

(一)本種は東洋熱帯に分布し、椿象科中一種を以て一亞科一屬を形成するものなり。

(二)寄主植物は從來不明なりしも奄美大島にて旋花科植物なること始めて明かとなりしものなり

(三)主として旋花科植物の莖汁を吸収生活し年二回の發生をなす。

(四)成蟲態を以て越冬し稀に幼蟲態にて越冬す

(五)本蟲に對する有効適切なる藥劑驅除法として未だ應用價值あるものなし。

(六)天敵は未だ明かならず。

第十二節 參考文獻(略)

(了)

雜報

◎食糧増産會議

四月四五六の三日間、米、麥、甘藷、馬鈴薯等食糧農産物の増産に關する會議を農林省にて開催、出席者は府縣農務課長、主要食糧、小麥、病害蟲係、農事試驗場長等にして三日目は各部會として病害蟲關係は中金ビルにて開催の由。

◎病理學會總會及講演會

四月七日及八日開催、出席者百餘名宮部・堀兩博士を名譽會員に推薦しト藏氏に感謝狀並に記念品を贈呈せり。詳細は次號に。

◎米麥甘藷馬鈴薯の病害蟲防除獎勵費追加

曩に米麥の病害蟲防除助成費貳百餘萬圓計上せられしが、今回更に螟蟲の葉鞘變色莖摘採(二五萬圓)、大麥裸麥の菌核病及白澁病銹病の防除費(四六萬八千圓)甘藷の黑斑病中白下羽及馬鈴薯の疫病及偽狐蟲防除費(二五萬四千五百圓)同上防除用噴霧器購入費(一〇萬圓)計一七萬石二五〇圓追加議會の協賛を經たりと云ふ。

◎何と驚くべき松食虫の猛威

兵庫縣姫路營林署では京都帝大昆蟲學研究室山田助教の協力を求めて森林の敵松食虫の徹底的退治に着手してゐるが、赤穂、揖保兩郡方面で春の松食虫の生態研究が終つたので近くこれを基礎に松食虫根絶の虎の巻を發表する段どりである。

また同營林署では昨年四月から本年三月まで一ケ年にわたる國有林の松食虫被害木整理調査を完成したがそれによると被害

木整理面積は三千百六十町歩、樹數六十四萬四千四百六十九本の多數に上り、これが松食虫は實に十億一千八百廿六萬一千廿四で一四平均四ミリと見て一列に並べると四千百十五キロ、約一千里で青森から鹿児島まで往復出来る蜿蜒たる松食虫の行列となりこれから揮ふ猛威を今から恐れられてゐる。(姫路發)

◎甘藷の大敵天草に黑斑病

甘藷の大増産を目指してハリキッてゐる天草郡に恐るべき甘藷の大敵黑斑病が皮肉にも縣探種圃から移入した御領村の苗床から發生、蔓延の兆があるので郡農會では大恐慌を來たしこれが撲滅に乘出すことになり廿六日午前十時から本渡町藪市場で技術員を招集大評定を行つて町村農會と連絡をとり種藷および苗床の調査を行ひ萬全を期することになった。

昭和十五年 四月 四日 印刷納本
昭和十五年 四月 五日 發行

(定價一冊四拾錢)
(郵稅一錢)

(一ケ年四圓八拾錢郵稅共)
(外地定價四拾四錢)

發行所 東京市瀧野川區西ヶ原町八十番地
日本植物愛護會

編輯兼發行人 金坂
(振替口座東京一四七五一番)
(電話駒込88)〇七八一

印刷者 吉田了
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

印刷所 東京印刷株式會社
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地



日産の農薬

最新農藝用

殺菌劑

王銅

果樹・蔬菜

水稻・麥類

其の他一般

植物病菌

豫防劑

(説明書進呈)

營業品目

◎殺虫劑

フロライト

砒酸鐵

砒酸石灰

日星殺虫劑 K

日星殺虫劑 B

◎殺虫・殺菌劑

サンソー液

石灰硫黄合劑の素

◎殺菌劑

アンチプル

◎展着劑

日産展着劑

カゼイン石灰

製造元
販賣元

日産化学工業株式会社
日産化工商事株式会社

東京市芝區田村町一ノ二(日産館)

農業は土の科学也

型企研所

石灰硫磺合剂

鉛酸

イゼカ

一、张永年

ブーソンチロ

（划着展用一下）

700

除虫
菊粉

下
出の日

石藝展

液狀魚肝油

液
ンチコニ酸

支那那松脂

支
劑合脂松末粉

液狀松脂合劑

伴野農菜製造所

大校場
上區前街
西門外

獨 自 の 設 計 …… 傳 統 の 所 産

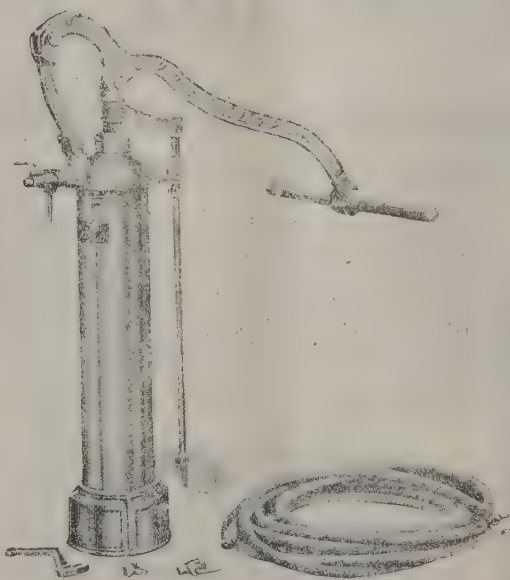
シ ク タ の ニ 噴 霧 機

樽 付
高 壓 噴 霧 機

附 屬 品

特製四尺握手管二頭口付
上水止器
口径二分高級ナムホース

一三
十尺 本



其 他 農 用 噴 霧 器 一 般

型 錄 進 呈

登 録 商 標 株 式 宿 谷 製 作 所

東 京 市 下 谷 區 中 島 一 番 地

電 話 下 谷 一 三 五 六 番

我國唯一の農業抄録雑誌

農業研究

農業文化の粹—最新知識悉く蒐めらる

每月1回1日發行 定價35錢(1ヶ年4圓20錢)

• 內 容 •

作物

木蘭園

世界日報

病理

育產熱醫

美 術

林美

農業世界

東坡先生集

農業教育

• 其 他 •

全日本の一般農業雑誌・學術雑誌は固より、各種試験場研究機關・大學・専門學校・官廳・諸團體から隨時刊行せられる報告・論文等、凡そ信憑し得る文獻は悉く其の要領を抄撮した本邦唯一の抄録雑誌で技術者・研究家・教育家・實際家を問はず、苟も農業に關係ある諸士の必備すべき大智囊である。

抄錄委員

[illegible]

發行所

東京市神田區錦町一ノ三
振替 東京 三五九六一番

農業圖書刊行會

九州帝國
大學教授 農學博士 中田覺五郎著 [新に遺稿]
廿頁 追補

作物病害圖編

三々刊布裝・六五〇頁・圖四四〇版・正價八圓八十錢・内地送料四十五錢

增訂三版

多年農事試驗場に於ける實地の體驗と、大學に於ける學理の研鑽とを基礎とし、普通作物、特用作物、果樹、蔬菜に至る迄、凡そ三百種の病害に亘り一々鮮明なる大體寫眞版を掲げて其の被害狀況を示すと共に、病原體の正確なる顯微鏡寫生圖を附して病害の特徴を一見にして窺知せしめ、さらに病害の各種毎に○發生(時期)―分布―寄主植物(品種)―病徵(發病部位)―病狀―特徵)―病菌(形態)―性質―傳染徑路)―○防除法等を平易適確に詳述して一々圖と對照出來るやう仕組み、以て恰も實物を見て講義を聴く感があらしめる。

北海道帝國大學教授
理學博士 坂村徹

徹

原秀雄著

新刊

菊列布裝全一册
正價金五圓也
内地送料卅三錢

北大理學部植物學教室

植物實驗材料の採取と培養

總論には植物實驗材料園の設置と管理、木本・喬木・灌木・草本の栽培、鉢植物の管理、地室・溫床・溫室より病虫害の防除法、實驗材料を得る爲の種子發芽法、植物實驗と材料植物、形態學實驗、生理學實驗等を、各論には百七十二種の植物に亘り各其性狀、用途、保存法、栽培法、取扱法等を詳述したもの

農學博士 樋浦 誠著 最新刊
解植物病原菌類 價三・九〇
送料・二一〇

中田博士園 瀧元清透著 最新刊
花卉及溫室作物の病害 價一・九〇
送料・二一〇

前靜岡縣農會技師原 攝祐著 最新刊
日本害菌學 價三・八〇
送料・二一〇

滿洲國哈爾濱農事試驗場發行 最新刊
滿洲國哈爾濱農事試驗場發行 最新刊
北農作物病害蟲圖說 價二・五〇
送料・二一〇

前靜岡縣農會技師 矢後正俊著 第二版
實驗害蟲防除法 價四・三〇
送料・三三〇

養賢堂

株式會社

電話小石川 一六四三番

東京市本區森町七〇〇 東京市本區森町七〇〇

發行所

朝鮮總督府
農務課農事師
福岡縣農事師
試驗場技師

武内晴好
織田富士夫共著

實用農藝全書
(第十八輯)

最新刊

内田郁太
野口徳三共著
新農用藥劑學

價五・五〇 二・三三

瀧元清透
織田富士夫共著

蔬菜病蟲害

實用農藝全書・一九
價一・二〇 二・一五

作物病蟲害

新四六例洋裝南人・日繪四頁・挿畫一五(一)圖
附表・定價一圓二十錢 送料十五錢

中田覺五郎
江崎悌三
九州帝國大學教授
九重大學農學博士

普通作物並に特用作物の主要病害及び害蟲の防除法を著者等長年に亘る試驗成績に基づき實際上最も効果的方法を記載し、農業者共同の悩みである病蟲害問題の解決に資せられたもので病蟲害の基礎知識から防除の實際方面に及んで最新の知識と技術を採入れ詳述せられてゐる。

- 要目 作物の病害 總論
- (一) 病害と其原因 (二) 病害の豫防法 各論 (一) 普通作物の病害 稻の病害 麥類の病害 燕麥の病害 蜀黍の病害 桑の病害 粟の病害 大豆の病害 (二) 特用作物の病害 桑の病害 茶の病害 煙草の病害 菜種の病害 苧麻の病害 葡萄の病害 上島葡萄の病害 外ホツノの病害に至る (一) 節作物的害蟲 總論
 - (一) 日本に於ける作物的害蟲
 - (二) 作物害蟲の一般習性
 - (三) 作物害蟲防除法
 - (四) 作物害蟲 各論……略

★食用作物の病害

朝鮮全北農試技師
遠藤茂著

定價三・二〇
送料……

食用作物の病害に關する既往の研究を網羅し、防除の實際を詳述す

★庭木と草花の病害

朝鮮全北農試技師
遠藤茂著

定價四・五〇
送料……

庭木と草花の病害を悉くあげその防除法を懇切に指導する實際的良書

★實験園藝害蟲圖篇

福岡縣農試技師
織田富士夫著

定價四・八〇
送料……

總論 世界園藝害蟲の原產地並に分布外四、園藝害蟲防除法、各論四章

東京市神田區錦町一丁目

明文堂

○九一三一東京替振
九四五〇・〇六八二田神話宅
(呈進録目版出)

燠蒸天幕之話

野口徳三著
附・青酸瓦斯燠蒸法指針
(新刊) 價一・二〇 二・六



農
業
機
械

農
具

酸 鉛
リ マ ト (硫酸石灰)
ユ ニ コ フ オ ー テ イ ー
(硫酸ニコチン)
ル ビ ヤ イ ド
除 虫 菊 紛
除 虫 菊 精 エ キ 粉
菊 精 (除虫菊精) ウ
の 末 ボ ル ド ウ A B
性 ボ ル ド ウ 性
性 ボ ル ド ウ 性
一 ド ウ グ ル 一 合 劑
ル 灰 硫 石 灰 (植物性) 殺
ゼ イ ン ル 固 粉 ミ 殺
ロ ー 用 一 R S 殺
農 機 械
バ D

植 木 道 本 株 式 會 社

植 木 式 背 負 自 動 噴 霧 器

入 升 入 型
一 斗 入 型

植 木 式

半 自 動 噴 霧 器

特 製
大 型
檢 付
實 用

植 木 式 背 負 噴 霧 器

植 木 式 輕 便 噴 霧 器

(一 本 管)

植 木 式 肩 掛 噴 霧 器

植 木 式 強 力 噴 霧 器

植 木 式 高 壓 噴 霧 器

(農 業、農 具 カ タ ロ グ 進 呈)

横濱市中區唐澤十五番地

實用
農作物病害要說

菊判特製全一冊
橫組七百七十頁
口繪二枚・挿圖百五十一個
定價七圓五十錢
送料三十三錢

版 三

著先生 亟之梅藏卜

第 1 版

第一章 病害の意義

第二章病菌の寄生方法及其生活狀態(二節)

第二章病菌の傳染及傳播の方法(一節)
第四章誘因Ⅱ肥料と病害・播種期又は移植期と病害發生・

灌排水・傷害・覆土の深淺と病害・連作と病害・混植・氣象と病害との關係

第五章 品種と病害との關係（二節）
第二回 殺菌劑及防除用器具機械

第一章殺菌劑の種類及其調製法(三節)
第二章病害防除用器具機械(四節)

第三章 病害防除法

第一章 間接防除法

期の注意・輪作・混植・種苗の選擇・免疫性品種の選擇・

谷類の病害と其の防除

菊判二百五十個
挿圖五十一個
價二圓五十錢
送料二十一錢

〔主要目的及生活狀態〕
 一、細菌類に麥粉の被害を惹起し、寄生する病菌の寄生方法及生活狀態、細菌類の傳播及傳染方法、寄生病多きか、麥粉の品質と害如何に於て防除すべきか、第二、細菌類に防除し得る器具機械、第三、細菌類の繁殖の環境病其他十二種被害菌に防除の器具、分布被害狀況、病原、誘因、防除方法を試驗成績等に耳に解説す。

增訂 作物病害 豫防驅除法

兔判千百廿頁
上卷 價六圓
下卷 價七圓
送料各卅三錢

〔主要目次〕第一章總論第二章第一編殺菌劑及防除用器具機械第二章第二編殺菌劑第三章第三編殺菌劑第四章殺菌劑類第六章殺菌劑類第七章殺菌劑類第八章殺菌劑類第九章殺菌劑類第十章殺菌劑類第十一章殺菌劑類第十二章殺菌劑類第十三章殺菌劑類第十四章殺菌劑類第十五章殺菌劑類第十六章殺菌劑類第十七章殺菌劑類第十八章殺菌劑類第十九章殺菌劑類第二十章殺菌劑類第二十一章殺菌劑類第二十二章殺菌劑類第二十三章殺菌劑類第二十四章殺菌劑類第二十五章殺菌劑類第二十六章殺菌劑類第二十七章殺菌劑類第二十八章殺菌劑類第二十九章殺菌劑類第三十章殺菌劑類第三十一章殺菌劑類第三十二章殺菌劑類第三十三章殺菌劑類第三十四章殺菌劑類第三十五章殺菌劑類第三十六章殺菌劑類第三十七章殺菌劑類第三十八章殺菌劑類第三十九章殺菌劑類第四十章殺菌劑類第四十一章殺菌劑類第四十二章殺菌劑類第四十三章殺菌劑類第四十四章殺菌劑類第四十五章殺菌劑類第四十六章殺菌劑類第四十七章殺菌劑類第四十八章殺菌劑類第四十九章殺菌劑類第五十章殺菌劑類第五十一章殺菌劑類第五十二章殺菌劑類第五十三章殺菌劑類第五十四章殺菌劑類第五十五章殺菌劑類第五十六章殺菌劑類第五十七章殺菌劑類第五十八章殺菌劑類第五十九章殺菌劑類第六十章殺菌劑類第六十一章殺菌劑類第六十二章殺菌劑類第六十三章殺菌劑類第六十四章殺菌劑類第六十五章殺菌劑類第六十六章殺菌劑類第六十七章殺菌劑類第六十八章殺菌劑類第六十九章殺菌劑類第七十章殺菌劑類第七十一章殺菌劑類第七十二章殺菌劑類第七十三章殺菌劑類第七十四章殺菌劑類第七十五章殺菌劑類第七十六章殺菌劑類第七十七章殺菌劑類第七十八章殺菌劑類第七十九章殺菌劑類第八十章殺菌劑類第八十一章殺菌劑類第八十二章殺菌劑類第八十三章殺菌劑類第八十四章殺菌劑類第八十五章殺菌劑類第八十六章殺菌劑類第八十七章殺菌劑類第八十八章殺菌劑類第八十九章殺菌劑類第九十章殺菌劑類第九十一章殺菌劑類第九十二章殺菌劑類第九十三章殺菌劑類第九十四章殺菌劑類第九十五章殺菌劑類第九十六章殺菌劑類第九十七章殺菌劑類第九十八章殺菌劑類第九十九章殺菌劑類第一百章殺菌劑類

遺斷法・中間寄主植物の除去・病作物の處分・手足及器具の消毒

第二章直接防除法Ⅱ殺菌劑の撒布・土壤の消毒・種苗の消毒・貯藏庫又は貯藏穴の消毒・内科療法・外科療法

第四編 病害防除各論

第一章穀類的病害：稻熱病、稻胡麻葉枯病、稻白葉枯病、稻萎縮病、稻縹紫枯病、稻苗腐敗病、稻黃斑性萎縮病、稻馬齒莧病、稻紋枯病、稻小粒腐敗病、稻斑性病、麥類黑穗病、麥類銹病、麥類赤條病、麥類立枯病、麥類的直核病、縹紫縮病、麥類萎縮病、麥類銹病、麥類立枯病、麥類的直核病、縹紫縮病、麥類萎縮病、麥類銹病

第二章蔬菜類的病害：瓜類露菌病（其他十三節）

第三章特用作物的病害：桑葉縮病（其他十四節）

第四章果樹類的病害：梨赤星病（其他二十節）

附錄 害蟲驅除豫防法；其他四項

—三町木ツ一區城赤市京東

西ヶ原刊行會

書八一四一一 京東特報
書七四七二 振成站電

目丁三臺河驗區田神市京東

店 書 黑 日

振電 替杉 東神 京田 二一 八〇 〇五 九八 香葉

發行

附 錄

病蟲害雜誌第二十六卷總目次

◆□ 繪

クラドスポリウム屬菌に因る青果類の病害(一).....	一
コミドリメクラガメにより發生せる茄子の畸型株.....	一
クラドスポリウム屬菌に因る青果類の病害(二).....	二
秘露に於ける介殼虫防除ポスター.....	二
稻熱病豫防噴霧器試驗.....	三
柿落葉病の被害及防除の成績.....	三
滿洲國の春季病虫害防除ポスター.....	四
苗代に於ける苗の罹病程度並に播種量と稻熱病との關係.....	四
甘藷の縮芽病.....	五
麥・陸稻・大豆の害虫.....	五
コミドリメクラガメ放飼による棉及茄子の畸型.....	六
兵庫縣に於ける藥劑共同調製裝置.....	六
滿洲國の夏季病虫害防除ポスター.....	七
奈良縣の病虫害防除ポスター.....	七
噴霧器の使用狀況.....	七
移植期並に施肥法と稻熱病との關係試驗成績.....	八
亞米利加に於ける鐵砲百合のモザイク病豫防實生育成.....	八

號

◆ 卷 頭 言

米麥の増産と病虫害の防除.....

一 號

故九州帝國大學教授中田覺五郎氏.....

二

稻麴菌.....

二

紫雲英菌核病豫防成績.....

二

藤卷農林省技師退職記念寫眞.....

二

苜蓿の炭疽病.....

二〇

中國地方に於ける旱害の狀況.....

二〇

菜種菌核病.....

九

増産督勵ポスター.....

九

◆ 說

林

青果類の病害を基因するクラドスポリウム屬菌に就きて.....

號 頁

(一)

農學博士 逸 見 武 雄

一

穀斗日穀蛾試育中に得たる二、三の知見.....

一

..... バチエラー・オブ・アーツ 中山 昌之 介
 稻の稻熱病感染に及ぼす外傷乃至機械的衝擊の影響.....

八

昭和十三年の病蟲害管見(一) 農學博士 棚内吉彦 二
植物に於ける寄生菌のバクテリオファージ(一) 村田藤七 六

二化螟虫の數量的發生豫察に就く 農學博士 松本 巍 三
種子に由來する棉の病害に關する研究(豫報)(一) 高橋信治 六

代用品と病害虫の防除 農學博士 安部卓爾 七
小麥銹病の小麥收量其他に及ぼす影響に關する綜説(一) 石橋律雄 六

岡山縣下に發生する茄子の畸形と棉モザイク病との關係に就て 農學士 明日山秀文 九
棉種子硫酸處理の效果に關する實驗(一) 河合 郎 六

苧麻害虫フクラスズメ幼虫の驅除試驗成績 農學士 岩 重 悟 五
青森縣に於ける馬鈴薯線虫病の一觀察 勝 又 要 三

青果類の病害を基因するクラドスポリウム屬菌に就きて 農學士 鎌谷大節 四
昭和十三年の病蟲害管見(二) 農學博士 逸見武雄 二 五

植物に於ける寄生菌のバクテリオファージ(二) 村田藤七 六
種子に由來する棉の病害に關する研究(豫報)(二) 農學博士 松本 巍 二 〇

小麥銹病の小麥收量其他に及ぼす影響に關する綜説(二) 農學博士 安部卓爾 二 〇 五
薊以葉枯病に關する研究(豫報)(二) 農學士 明日山秀文 二 三

稻熱病防除の成果 農學博士 松本 巍 二 五
植物に於ける寄生菌のバクテリオファージ(三) 足立 圭 吉 二 三

甘藷の害虫イモコガの後胚子發育と溫度の影響 農學博士 松本 巍 二 五
甘藷黑斑病菌に就て(第二報)發育と酸度との關係並に溫度及藥劑に對する抵抗力 巴チエラー・オブ・アーツ 中山昌之介 一 五

硫酸ニコチン劑の殺虫關係實驗成績 伊藤 喜久治 一 三
昭和十三年度吉野郡龍門村に於ける稻熱病豫防効果の具體的事例 伊藤 喜久治 一 三

石灰ボルドウ液の調製法と品質に就て 巴チエラー・オブ・アーツ 中山昌之介 一 五
栗胴枯病菌の發育並に感染性に及ぼす單寧酸の影響 村田壽太郎 一 二 三

桑條の凍害溫度に關する研究(豫報) 三橋 八次郎 一 二 四
農藥に關する特許事例(一) 青柳 寅雄 一 八 〇

小麥銹病の小麥收量其他に及ぼす影響に關する綜説(三) 關本清太郎 一 八 五
農學士 明日山秀文 一 九 〇

野本 慶造 一 八 七

各種針葉樹材の耐久性に就て

農學博士 北 島 君 三 四 二

大ニ十八星瓢虫化生増成因の研究

バチエラー・オブ・アーツ 中 山 昌 之 介 二 四 〇

ボルドウ液の濃度稀薄化に就て

鑄 方 末 彦 二 四 四

自家製大豆展着劑の調製法に就て

農學士 島 田 昌 一 二 四 四

農藥に關する最近特許(一)

野 本 慶 造 二 六 六

時局下に於ける小麥の病害防除に就て

ト 藏 梅 之 丞 二 六 二

小麥銹病の小麥收量其他に及ぼす影響に關する綜説(四)

農學士 明 日 山 秀 文 二 六 七

温度と米粒上に繁殖する微生物との關係試驗

農學士 三 宅 市 郎 五 二 四

稻泥負虫防除上硫酸石灰の效果に就きて

內 藤 廣 五 二 四

高知縣に於ける稻熱病防除藥劑撒布と噴霧器移動實施に

農學博士 桑 山 覺 二 三 二

就て

中 澤 浪 治 二 三 〇

昭和十三年に靜岡縣に發生した珍らしい害虫

矢 後 正 俊 二 三 七

甘藷縮芽病被害苗消毒に就て

宇 都 敏 夫 二 三 一

農藥に關する最近特許(三)

野 本 慶 造 二 四 六

米の生産確保と稻熱病の防除

ト 藏 梅 之 丞 二 三 九

時局下に於ける肥料の配給難の稻熱病の發生に及ぼす影

響並に之が防除上の注意に就て

ト 藏 梅 之 丞 二 六 六

高冷地の大害虫稻稈蠅

野 津 六 兵 衛 二 三 九

棉及茄子に對するコミドリメクラガメの放飼試驗結果に

就きて

河 合 一 郎 六 四 〇

如作害虫二、三の加害狀況觀察に就て(第二報)

農藥に關する最近特許(四)

田 村 市 太 郎 二 四 四

稻熱病の本質と其の防除の理論及實際

野 本 慶 造 二 四 二

農作物害虫としての蠅の類(一)

島 田 昌 一 二 四 七 四

水田用噴霧器に就て

野 津 六 兵 衛 二 四 三

黄斑性萎縮病三題

栗 林 數 衛 二 四 二

農藥に關する最近特許(五)

渡 邊 菊 治 二 四 六

最近の病害防除上の二、三の問題に就て

野 本 慶 造 二 五 〇

早越地方の水田は特に頸稻熱病發生の虞あれば防除に一

段の努力を要す

ト 藏 梅 之 丞 二 五 五

農作物害虫としての蠅の類(二)

野 津 六 兵 衛 二 五 四 一

蕃茄の立枯病防除の實驗

田 中 房 太 郎 二 五 四 四

農藥に關する最近特許(六)

野 本 慶 造 二 五 五

再び輸出百合根の病害防除としての種球育成の必要に就

て

ト 藏 梅 之 丞 二 五 七

米國の植物檢疫法を覗く(一)

農學士 河 村 貞 之 助 二 五 九

米國の植物檢疫法を覗く(二)

農學士 河 村 貞 之 助 二 五 九

柑橘の害虫コンドウコナカヒガラモドキの生態並に其の

防除法

齋 藤 治 雄 二 六 九

朝鮮に於ける小麥の胡椒病と其の防除法(一)

平 川 榮 吉 二 六 六

蕃茄のモザイク病豫防實驗結果に就て.....田中房太郎九六四

白菜白斑病豫防試驗成績に就て.....吉原生六四五

農藥に關する最近特許(七).....野本慶造六六七

麥類増産として菌核病防除の徹底を計るを要す.....ト藏梅之丞六五三

大麥斑葉病の防除法に就て.....農學士田中彰一六〇七

米國の植物檢疫法を覗く(三).....農學士河村貞之助六七三

朝鮮に於ける小麥の胡椒病と其の防除法(一).....平田榮吉七〇九

石灰ボルドウ液調製上の二問題.....齋藤泰治七七八

農藥に關する最近特許(八).....野本慶造七四

葡萄の害蟲蜘蛛と標本製作の一方法.....大石俊雄七九

豌豆の彌地病防除實驗に就て.....田中房太郎七三〇

苜蓿炭疽病に就て.....横木國臣七三三

小麥黃銹病の收量に及ぼす影響並に本病の發生豫察に就て.....鐺方末彦七二七

穀象の繁殖と二種の藥劑による驅除試驗成績.....中田昌之助七五五

大豆心喰蛾の加害と品種關係調査.....中田昌之助三八五

月橘を侵す一細菌に就て.....宇都敏夫三八五

病蟲害防除に關する最近特許(二).....藤本福健三八五

展着劑種類試驗成績.....野本慶造三八八

石灰ボルドウ液撒布に因て生ずる藥害の研究(一).....巴チエラー・オブ・アーツ
中田昌之助三八〇

海外の研究

エヂプトに於ける桃の白澁病.....百海位三雄一七

資料

越冬前後に於ける螟蟲個體數に關する調査.....奈良縣立農事試驗場一六

螟蟲驅除實地應用試驗.....愛知縣立農事試驗場一六

小麥銹病及赤黴病に對する藥劑撒布試驗.....愛知縣立農事試驗場一六

小麥萎縮病と土壤消毒に關する試驗.....愛知縣立農事試驗場一六

梨赤星病發生期に關する調査.....愛媛縣立農事試驗場一六

柿の粉介殼蟲防除試驗.....愛知縣立農事試驗場一六

桃縮葉病藥劑防除試驗.....愛媛縣立農事試驗場一六

ヤナギルリハムシ防除試驗.....長野縣立農事試驗場一六

柑橘嫩芽に及ぼす石灰硫黄合剤の藥害試験……………廣島縣立農事試驗場 一七二

温州蜜柑貯藏中の腐敗調査成績……………和歌山縣立農事試驗場 一七三

二化性螟蟲のイタドリ莖に依る越冬幼蟲誘殺試験……………山形縣立農事試驗場 二二九

越冬二化螟蟲に對する藥劑撒布試験……………茨城縣立農事試驗場 〃

栗の病害蟲防除試験……………石川縣立農事試驗場 二二〇

柿の蒂蟲防除試験……………石川縣立農事試驗場 〃

桃大心喰蟲防除試験……………石川縣立農事試驗場 二二三

大豆葉捲蟲(ウコンノメイガ)驅除試験……………石川縣立農事試驗場 二二三

柑橘瘡痂病豫防試験……………長崎縣立農事試驗場 〃

柑橘開花期藥劑撒布の影響に關する研究……………廣島縣立農事試驗場 〃

蕃茄青枯病豫防土壤消毒試験……………愛知縣立農事試驗場 二二五

キスヂノミムシの生態に關する試験……………石川縣立農事試驗場 〃

銅石鹼液の調製法並に石鹼適量檢定法に關する試験……………石川縣立農事試驗場 二二七

フトミ、ズ防除試験……………北海道農事試驗場 二二六

胡瓜病害豫防藥劑撒布試験……………三重縣立農事試驗場 〃

棉病害と品種との關係調査……………鳥根縣立農事試驗場 二二七

キスヂノミムシ防除試験……………石川縣立農事試驗場 〃

ヒメコガネの蛹化深度に關する試験……………茨城縣立農事試驗場 二二六

ヒメコガネの産卵地選擇に關する試験……………茨城縣立農事試驗場 一九九

大豆紫斑病石灰ボルドウ液撒布試験……………石川縣立農事試驗場 二二〇

率樹赤ダニ防除試験……………青森縣立農事試驗場 二二一

水田用噴霧器に關する試験……………長野縣立農事試驗場 〃

販賣殺菌殺蟲劑の効力試験……………石川縣立農事試驗場 二二四

紫雲英施用方法及と稻熱病との關係試験……………岡山縣立農事試驗場 二二七

紫雲英施用量及石灰施用量と稻熱病との關係試験……………岡山縣立農事試驗場 二二四

稻熱病被害輕減に關する試験……………岡山縣立農事試驗場 二二七

水稻品種の耐病性並に其の特性と肥料配合試験……………岡山縣立農事試驗場 二二九

稻白葉枯病に關する試験……………愛知縣立農事試驗場 二六三

稻苞蟲藥劑驅除試験……………愛知縣立農事試驗場 二六三

小麥腥黑穗病菌の系統と品種に關する試験……………愛知縣立農事試驗場 〃

裸麥斑葉病豫防に關する試験……………大分縣立農事試驗場 二六四

小麥立枯病土壤消毒試験……………愛知縣立農事試驗場 〃

小麥萎縮病に對する耐病性品種の交換栽培に關する試験……………大分縣立農事試驗場 二六五

小麥穀實線蟲病に關する試験……………愛知縣立農事試験場 四二六

温州蜜柑潰瘍病豫防に關する試験……………大分縣立農事試験場 〃

夏蜜柑潰瘍病豫防試験……………山口縣立農事試験場 二七

蜜柑瘡癩病豫防と新殺菌劑の効果に關する試験……………大分縣立農事試験場 〃

菜種菌核病に關する試験……………愛知縣立農事試験場 二六八

蠶豆象蟲に關する試験……………愛知縣立農事試験場 二六九

茶樹ルビー蠟蟲驅除試験……………大分縣立農事試験場 〃

芍藥の斑葉病驅除豫防試験……………奈良縣立農事試験場 〃

稻熱病被害苗移植に關する試験……………岡山縣立農事試験場 五五五

稻品種の稻熱病に對する耐病性と特性に關する試験……………長野縣立農事試験場 〃

紫雲英の施用法と稻熱病との關係試験……………長野縣立農事試験場 二六六

堆肥の施用法と稻熱病との關係試験……………長野縣立農事試験場 二六〇

稻熱病に對する肥料配合量とボルドウ液撒布との關係試験……………長野縣立農事試験場 二六二

出穗期に於けるボルドウ液の撒布と藥害及米品質に關する……………長野縣立農事試験場 二六二

調査……………長野縣立農事試験場 〃

ボルドウ液の濃度及石灰用量と藥害との關係試験……………長野縣立農事試験場 二六五

稻熱病豫防綜合試験……………長野縣立農事試験場 〃

共同點火蟻蟻誘殺實施地に於ける被害輕減狀況調査……………長野縣立農事試験場 〃

稻胡麻葉枯病種粒の處理に關する試験……………愛媛縣立農事試験場 五二六

稻胡麻葉枯病と播種量との關係試験……………島根縣立農事試験場 二九

如苗代に於ける稻熱病綜合防除試験……………島根縣立農事試験場 二七〇

稻苗腐敗病豫防試験……………岡山縣立農事試験場 二七一

小麥赤微病豫防藥劑撒布試験……………長野縣立農事試験場 二七二

小麥の品種と赤微病との關係……………千葉縣立農事試験場 二七五

柿ルビー蠟蟲驅除試験……………千葉縣立農事試験場 二七七

柑橘に對する各種自家製農藥の藥害試験……………山口縣立農事試験場 二七九

蜜柑煤點病豫防試験……………山口縣立農事試験場 二八〇

石灰ボルドウ液の濃度と柑橘銹ダニとの關係試験……………大分縣立農事試験場 二八一

茶葉捲蟲驅除豫防試験……………長崎縣立農事試験場 〃

蠶豆象蟲驅除豫防試験……………奈良縣立農事試験場 二八三

稻品種の假植日數の長短と稻熱病との關係試験……………奈良縣立農事試験場 〃

稻熱病豫防上展忌劑の加用量と發病との關係試験……………岡山縣立農事試験場 六四五

稻熱病被害粟の堆積と稻熱病菌分生孢子浮游との關係……………岡山縣立農事試験場 四二二

長野縣立農事試験場……………長野縣立農事試験場 〃

稻熱病菌分生孢子浮游と高さとの關係……………

長野縣立農事試驗場 六四三

稻熱病菌分生孢子浮游と發病の多少との關係……………

長野縣立農事試驗場 四二三

稻熱病菌分生孢子浮游と晝夜別との關係……………

長野縣立農事試驗場 四二五

稻紋枯病豫防夏期藥劑撒布試驗……………

愛知縣立農事試驗場 四二六

稻紋枯病綜合防除試驗……………

愛知縣立農事試驗場 四二七

稻紋枯病被害影響調査……………

愛知縣立農事試驗場 四二八

山葵果入病豫防試驗……………

山梨縣立農事試驗場 四二九

柑橘瘡癰病に對する各種藥劑の効果試驗……………

長崎縣立農事試驗場 四三〇

着色砒酸鉛の種類と瓜守死滅時間との關係……………

長崎縣立農事試驗場 四三一

販賣殺蟲劑の効果に關する試驗……………

大分縣立農事試驗場 四三二

稻胡麻葉枯病豫防藥劑撒布試驗……………

鳥根縣立農事試驗場 四三八

稻胡麻葉枯病豫防藥劑撒布時期試驗……………

鳥根縣立農事試驗場 四三九

稻胡麻葉枯病と灌排水との關係試驗……………

鳥根縣立農事試驗場 四四〇

胡瓜露菌病豫防藥劑撒布試驗……………愛知縣立農事試驗場 七五二〇

胡瓜露菌病豫防上殺菌劑の効果に關する試驗……………

大分縣立農事試驗場 七五二一

菠薐草露菌病豫防驅除試驗……………

山口縣立農事試驗場 七五二二

馬鈴薯萎縮病無病種薯育成試驗……………

福岡縣立農事試驗場 七五二三

ネーフルオレンジ潰瘍病豫防試驗……………

大分縣立農事試驗場 七五二四

桃果の梨娘虫喰蟲袋掛防除試驗……………

福岡縣立農事試驗場 七五二五

苹果果蠟蟲防除試驗……………

青森縣立農事試驗場 七五二六

モモシンクヒ對藥劑の毒劑的效果調査……………

青森縣立農事試驗場 七五二七

藥劑の種類に依る苹果蠟蟲防除効果調査……………

青森縣立農事試驗場 七五二八

砒酸鉛と砒酸石灰交替撒布試驗……………

青森縣立農事試驗場 七五二九

ルビー蠟蟲に對する市販松脂合劑の効果試驗……………

福岡縣立農事試驗場 七五三〇

稻胡麻葉枯病被害殺菌消毒に關する試驗……………

鳥根縣立農事試驗場 七五三一

稻胡麻葉枯病菌の土壌溫度を異にする泥水中に於ける生存力……………

鳥根縣立農事試驗場 七五三二

稻胡麻葉枯病の第一次發生に及ぼす水の影響……………

鳥根縣立農事試驗場 七五三三

稻胡麻葉枯病と苗代様式との關係……………

鳥根縣立農事試驗場 七五三四

稻胡麻葉枯病菌の越冬及生存期間……………

鳥根縣立農事試驗場 七五三五

病蟲害雜誌第二十六卷總目次……………

七……………

苗稻熱病に關する試驗成績(一)……………岡山縣立農事試驗場 三二
青酸瓦斯燻蒸法に關する研究(三)……………靜岡縣柑橘病害蟲研究所 三三
稻熱病に關する研究成績(第五報)……………
苗稻熱病に關する試驗成績(二)……………岡山縣立農事試驗場 四二
青酸瓦斯燻蒸法に關する研究(四)……………

靜岡縣柑橘病害蟲研究所 三〇六
園藝工藝作物主要病蟲害防除法(一)……………奈良縣經濟部 五五
稻熱病に關する研究成績(第五報)……………

苗稻熱病に關する試驗成績(三)……………岡山縣立農事試驗場 三八
稻熱病に關する研究成績(第五報)……………

苗稻熱病に關する試驗成績(四)……………岡山縣立農事試驗場 六四
園藝工藝作物主要病蟲害防除法(二)……………奈良縣經濟部 四三
苗代螟蟲卵に對する硫酸ニコチン撒布試驗……………

京都府立農事試驗場 六六
昭和十四年度稻熱病及螟蟲等の防除助成金……………

農林省農產課 七五
農用藥劑共同調製裝置及設備獎勵成績……………

兵庫縣經濟部農產課 五二
園藝工藝作物主要病蟲害防除法(三)……………奈良縣經濟部 五〇
臺灣產生果實蔬菜の果實蠅被害に關する研究……………

第一報 柿果實に於ける被害……………臺灣總督府植物檢査所 八五
園藝工藝作物主要病蟲害防除法(三)……………奈良縣經濟部 六三
稻二化螟蟲驅除獎勵要項……………奈良縣經濟部 六二
菜種菌核病に關する研究(第一報)(一)……………福井縣立農事試驗場 九七

園藝工藝作物主要病蟲害防除法(五)……………奈良縣經濟部 九七
主要農用藥劑便覽……………奈良縣經濟部 〇七
菜種菌核病に關する研究(第一報)(二)……………福井縣立農事試驗場 七七
菜種菌核病に關する研究(第一報)(三)……………福井縣立農事試驗場 二八
二化螟蛾の趨光性に關する研究(一)……………

東京帝大動物學教室 藍野 祐 久 八四
小麥菌核病防除要項……………農林省農產課 八五
菜種菌核病に關する研究(第一報)(四)……………福井縣立農事試驗場 三九

二化螟蛾の趨光性に關する研究(二)……………
甘藷の一新害蟲ヒロヅカメムシに關する研究(一)……………
東京帝大動物學教室 藍野 祐 久 九五

鹿兒島縣立農試大島分場 九四

◆ 雜 報

○米穀増產會議 ○稻熱病防除で三割増收 ○藏王山麓の
菌核病豫防 ○安房蠶豆に害蟲發生…………… 一八四

○道府縣病害蟲主任技術官會議 ○稻熱病及螟蟲の試驗打
合會 ○日本農學會及植物病理學會總會の開催 ○イタ
ドリを利用し越冬螟蟲を誘殺 ○移出甘藷に黑斑病 ○
白斑病を完全驅除八百貫增收 ○被害木を燒却せず松喰
蟲蔓延…………… 二五四

○甘藷黑斑病防除に關する指定試驗 ○誘蛾燈を設置し餌
の自然給與 ○甘藷黑斑病撲滅 ○岡山縣下に松樹害蟲
猛襲…………… 二五三

○稻熱病・螟蟲・泥負蟲防除費追加計上せらる ○小麥病害

防除劑の配給懸念せらる ○平田榮吉氏農事功勞賞を受

く ○立枯病で年三十萬圓 ○毛蟲麥を喰ふ佐賀縣の被

害 ○桑園のスキ蟲狩新法 ○麥の雪腐れ發生……………

四三二

○病害防除用の動力噴霧機を一〇戸共同で購入 ○畑のギ

ヤング猪捕獲は獵期以外も許可 ○桑胴枯病被害甚大

○桑園の害蟲驅除に小學生を總動員 ○スキ蟲退治新戰

術 ○ニコチン工業成立……………

五三五

○麥條斑病防除に躍起 ○甘藷の強敵黑斑病發見 ○リン

ゴフキムシ防除に除蟲菊石鹼液が有効 ○シヤクトリ

蟲八十五萬匹で桑園十五町歩全滅 ○兒童の害蟲驅除二

萬七千圓を稼ぐ ○桑樹に福音廉い原料で胴枯病が防げ

る……………

六四三

○苗代の敵スリツプス出現 ○塚築いて蠶滅聲明・北海道

釧路地方の黃金蟲防除 ○氣溫低下の爲め稲苗腐敗病

發生 ○根切羽蟲發生 ○茶園害蟲驅除に努めよ ○

大麻蟲害恐慌 ○桑螟蟲蠶滅戰熊本縣で一齊に實施 ○

甘藷黑斑病恐怖 ○打續く日照りに猛威振ふ緑の敵松毛

蟲 ○櫻桃の大害蟲……………

七五三

○稻葉潜蠅猖獗仙北一萬町歩に被害 ○粟夜盜蟲跳梁 ○

稻の敵苞蟲襲來 ○ウンカ發生神奈川縣一部の水田全滅

に瀕す ○横野柿に炭疽病發生憂慮さる ○眉唾の農用

藥品横行御用心 ○誘蛾燈點火競技……………

八六六

○早害地方に於ける稻熱病防除に國庫豫備金支出 ○油斷

ならぬ稻熱病の發生 ○昨年に比し稻熱病發生九割減

○二化螟蟲の被害莖を摘採せよ ○稻苞蟲發生新潟縣被

害著し ○稻胡麻葉枯病蔓延 ○福岡螟蟲驅除陣整備

○姫金龜子蟲驅除督勵 ○新版ツトムシ退治……………

九六六

○小麥菌核病防除に豫備金支出 ○紫雲英菌核病防除試驗

○糸瓜の敵蔓割病接木法で百%防除 ○樺太鼠害愈々猖

獗 ○螟蟲莖刈取に小戰士活躍 ○五十年振で稻青蟲秋

田縣下に發生……………

一〇七六

○東海近畿及中國四國病害蟲研究會竝に協議會 ○小麥菌

核病防除獎勵金道府縣別割當 ○早害地帯に於ける次期

作以後の病害防除の注意 ○藤卷農林省技師の退職 ○

佐賀縣山間部稻田に新害蟲發見 ○憎や稻麴病 ○劍山

地帯の麥菌核病防除……………

二八五

○中田博士逝去 ○來年度の稻熱病麥菌核病螟蟲等の防除

獎勵計劃 ○麥の條斑病防除獎勵金反當四圓 ○寶塚に

松喰蟲 ○捕獲した蝗汁を小學生に給與 ○長崎縣に於

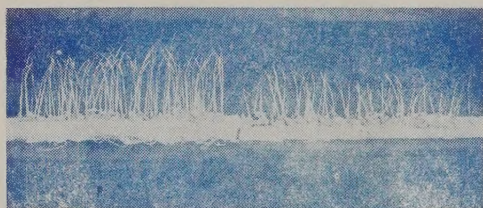
ける電害狀況……………

三九六

◆附 錄

本誌第二十五卷總目次…………… 七 號

藥農需必の功成他其薯鈴馬及作麥稻



驗試芽發子種の稻にて內器驗試芽發氏ヒルペンレーリ

日十二月四年二十和昭

(用使シルプスウ左)

(用使無右)

友當藥價二錢内外

確實デス

其他各種作物ノ病害豫防ニ有効

穀種消毒ヲオ獎メ致シマス

藥害ナク安全ナ、ウスフルンノ

本年ハホルマリン代用トシテ、

マシタ!

事試験場ニテモ同様證明セラレ

シ得ルト證明セラレ、又國立農

倍液六時間浸漬ニテ完全ニ消毒

(3) 稻馬鹿苗病菌ハウスフルン干

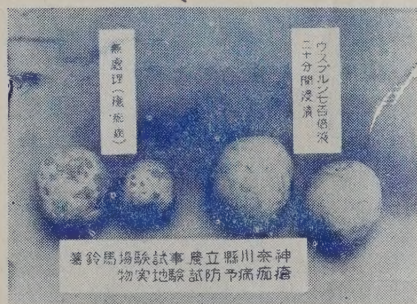
場ニテ(1) 稻熱病(2) 稻胡麻葉枯病

山、山形、鳥根各縣立農事試験

昭和十三、四年度農林省指定岡



獨逸バイエル創製農業專用消毒殺菌劑



薯鈴馬場験試事農立縣川奈神
物実地験試防や痛痴瘡

力ヲ有ツテ居リマス。

主要病害ニ絶對的ナ効

痘病及立枯病並ニ麥ノ

草ノ腰折病・棉花ノ炭

斑病、蜜ノ腐敗病、煙

ウスフルンハ又甘藷黑

ヲ示シマシタ。

約六割二分六厘ノ増收

結果、ウスフルン區ハ

馬鈴薯種子消毒試験ノ

立農事試験場ニ於ケル

昭和十二年九月群馬縣

用斗二石一子種麥稻

ル足テニ入瓦〇五

リア店賣販ニ地各國全

東京市日本橋區小網町一丁目
合資 三榮商店
電話 五三三〇番 二二九六番
二二九二番 二二九四番
二二九四番 二二九四番
二二九四番 二二九四番
振替口座東京 二一八八八番

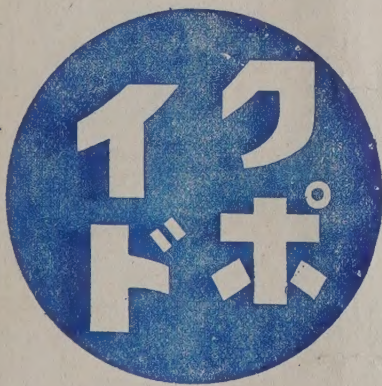
(行發日五回一月毎)

(日一十二月十年三正大) 號四第卷七十二第誌雜害蟲病 (年五十和昭)
(可認物使郵種三第) (行發日五月四)



新農藥

ポルドー液の時代は去
れり！ 勞力の不足と
銅資源の節約はクポ
イドの卓效に依りて
直ちに解消す！



三共農藥株式會社

本社 東京市日本橋區室町
支店 大阪市北區東野田町

ネオデリゲン ヘテロキシシン錠 ソイドー號

デリス根の全有效成分に更に數種の
強力殺蟲劑を合理的に配合す。用法
簡易直ちに水に乳化し、著效を奏す。
三共植物ホルモン、成長増進、單爲
結實の誘致、發根促進に秤量不要の
餘量の變用を乞ふ。
獨特の製法に依るコロイド硫黃末に
して、石末硫黃合劑と異り發芽後の
植物にも絕對安全に使用し得。

包裝	包裝	包裝
450瓦入	0.01瓦入 20錠入	450瓦入

定價一冊四拾錢

郵稅一錢

(外地定價)
四十四錢